

# التربية البيئية

## واجب ومسئولية




الأستاذ الدكتور
أحمد حسين اللقانى

الأستاذة الدكتورة
فارعة حسن محمد







عالم الكتب

التربية البيئية واجب ومسئولية

نشر ★ توزيع ★ طباعة

الإدارة :

١٦ شارع جواد حسنى
تليفون : ٣٩٢٤٦٢٦
فاكس : ٣٩٣٩٠٢٧

المكتبة :

٣٨ ش عبد الخالق ثروت
تليفون : ٣٩٢٦٤٠١
ص.ب : ٦٦ محمد فريد
الرمز البريدى : ١١٥١٨



الطبعة الأولى
١٤١٩ هـ - ١٩٩٩ م

رقم الإيداع ١٤٣٨٦ / ٩٨
ISBN 977-232-160-2



# التربية البيئية

## واجب ومسئولية

١٩٩٨

الأستاذ الدكتور
أحمد حسين اللقانى
أستاذ المناهج - كلية التربية
جامعة عين شمس

الأستاذة الدكتورة
فارعة حسن محمد
أستاذ المناهج - كلية التربية
جامعة عين شمس

عالم الكتب

# المقدمة

هذا كتابنا فى التربية البيئية بعنوان «التربية البيئية واجب ومسئولية»..

ومنذ بدأ تدريس هذا المجال فى كليات التربية، ومنذ بدأ الاهتمام به فى مراحل التعليم قبل الجامعى، بدأ اهتمامنا بالدراسة والاطلاع والبحث؛ من أجل تعميق الفكر والرأى المستقبلية فى موضوع التربية البيئية.

والحقيقة أن موضوع التربية البيئية هو موضوع الساعة وكل ساعة، لأن الخطر يحيط بالإنسان من كل الاتجاهات، وستزداد الخطورة فى المستقبل القريب والبعيد، فالبيئة عندما خلقها الله سبحانه وتعالى، خلق الإنسان ليتفاعل معها تفاعلاً رشيداً، يحفظ عليها توازنها واستقرارها، ولكن مع تزايد أعداد البشر، ومع السلوكيات الخاطئة نحو البيئة، وجدت المشكلات للبيئة والإنسان معاً، ومن هنا أصبحت البيئة مهددة بالدمار، وأصبحت حياة الإنسان أيضاً مهددة بالدمار، فكل سهم يطلقه الإنسان نحو البيئة يعود ليرتد من جديد إلى الإنسان ذاته..

وبناء على ذلك أصبح أمر التربية البيئية أمراً واجباً، ومسئولية فى غاية الخطورة، فهى من حيث كونها واجباً، لا يمكن تأجيلها أو التغاضى عنها أو النظر إليها نظرة ملؤها الاستخفاف، ومن حيث كونها مسئولية؛ فهى مسئولية مجتمعية، وليست مسئولية فرد أو وزارة أو مؤسسة، ولكنها مسئولية الجميع؛ لأن الأمر كله يعنى الحاجة إلى رؤية واحدة، وسياسة واحدة مستقرة تجاه البيئة للمحافظة عليها؛ لتظل قادرة على العطاء لأجيال ولأجيال مقبلة ومن هنا كان اختيارنا لعنوان هذا الكتاب.

وكان اهتمامنا فى معالجة موضوعات الكتاب، موجهاً بنظرتنا وإيماننا بأهمية دور المعلم فى مجال التربية البيئية، ولذلك عرضنا فيه لموضوعات البيئة والنظام البيئى،

والمعلم والتربية البيئية، وأهداف التربية البيئية ومتطلبات إنجازها، والإنسان والموارد الدائمة والمتجددة وغير المتجددة، وتعلم المفاهيم البيئية، والوعى البيئى والسلوك الرشيد، والتربية والخرافات البيئية، والسياحة البيئية، والتربية البيئية والأنشطة المدرسية، والدراسة العلمية لمشكلات البيئة المحلية، وجهود فى مواجهة مشكلات بيئية محلية، وعودة الوفاق بين الإنسان والبيئة.

وجميع هذه الموضوعات ـ مما سنرى ـ هى موضوعات تستهدف تربية بيئية للمعلم أساساً؛ حتى يمتلك المعارف والمفاهيم والاتجاهات؛ باعتبارها «واجباً ومسئولية» ؛ فالمعلم لا يستطيع أن يتحمل هذه المسئولية، إن لم يكن مستعداً لها، منذ بدايات مرحلة إعداده لتولى العمل فى مهنة التربية والتعليم.

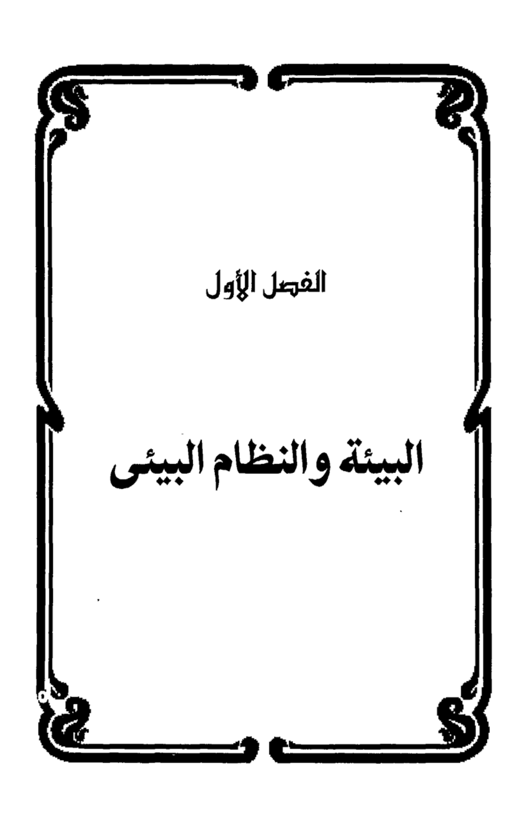
ويلاحظ أننا اتبعنا منهجية جديدة فى عرض موضوعات كتابنا هذا، فقد حرصنا على أن يشارك الطالب المعلم مشاركة فعالة، من خلال ما قدمناه فى كل فصل من الأنشطة والأسئلة، حتى لا يقف الطالب المعلم موقفاً سلبياً، مما يفرض عليه مزيداً من الاطلاع وكتابة التقارير والبحوث القصيرة، وغير ذلك من المهارات الأساسية اللازمة فى مجال التربية البيئية، كما أننا اعتمدنا على كثير من مصادر التعلم؛ وخاصة المراجع والصحف اليومية والمجلات، فقدمنا بعض الفقرات منها، ووجهنا بعض الأسئلة؛ حتى يدرك الطالب المعلم أن التنوع فى مصادر التعليم فى مجال البيئة، يسمح له بالاطلاع الواسع، وأشرنا فى أكثر من موضع إلى وزارة البيئة، وجهاز شئون البيئة، والجهد المتميز فى إصدار المطبوعات والنشرات المتاحة لكل من يريد..

وإننا إذ نقدم هذا الكتاب إلى الطلاب المعلمين، نرى أنه على درجة كبيرة من الأهمية لكل من يهتم بأمر البيئة والتربية والبيئية؛ وخاصة أولياء الأمور ومتخذى القرار فى مجال التربية، ونسأل الله أن يكون مصدر نفع وفائدة، وأن يجد فيه القارئ العربى ما يسد نقصاً ويشبع حاجة، وأن يكون إضافة إلى مكتبتنا العربية، وعلى الله قصد السبيل

مصر الجديدة ـ سبتمبر سنة ١٩٩٨

المؤلفـــان

# فهرس الكتاب



## الفصل الأول

# البيئة والنظام البيئى

# 1

خلق الله سبحانه وتعالى الكون على نحو متزايد موزون، وقد جاء اتزانه هذا محكوماً بقوانين سماوية، ومن ثم فإن أى إخلال يتعرض له هذا الكون أو أى خروج عن هذه القوانين السماوية يعرضه لاهتزازات وكوارث وفقدان لجزء أو كل طبيعته المتوازنة التى وضعها الله سبحانه وتعالى...

والحقيقة أن الإنسان عاش - ولايزال - يعيش فى هذا الكون ويتفاعل مع موارده بأشكال متباينة، فهو أحيانا يتعامل معها بأدب وخلق رفيع المستوى؛ فتجود البيئة بأفضل ما تملكه من إمكانات، وأحيانا أخرى يسلك سلوكيات شاذة سالبة، فيسيء إليها ويعبث بالقوانين التى تحكم الكون، وسرعان ما تكون ردود الأفعال البيئية التى تظهر فى شكل كوارث تدمر البيئة، بل وتدمر حياة الإنسان ذاتها، وهكذا يكون تفاعل الإنسان مع البيئة سلاحاً ذا حدين، إحسان وإساءة وكل منهما له رد فعله البيئى كما سنرى فى هذا الفصل، ولذلك فمن المتوقع بعد دراستك لمادته أن تكون قادراً على:

*١ - إدراك المعانى العلمية لمفاهيم بيئة وتوازن بيئى والنسق التفاعلى بين مكونات البيئة.*

*٢ - تكوين صورة علمية متكاملة عن النظام البيئى، والنظم الفرعية التى تنطوى تحته.*

*٣ - تقدير قيمة قدرة الإنسان على الضبط والتحكم فى سلوكياته نحو البيئة.*

*٤ - استنتاج دور الإنسان فى المحافظة على التوازن البيئى.*

وستلاحظ في أثناء دراستك لموضوع هذا الفصل أن هناك بعض الأسئلة والأنشطة ستقدم لك بين بعض الفقرات، والمطلوب منك أن تقوم بتنفيذ ما يطلب منك، حيث إن ذلك قصد به أن يكون إيجابياً ومشاركاً في الدراسة، هذا فضلا عن أن ذلك يساعدك على أن تنجز الأهداف سابقة الذكر، وستجد أيضاً أن هناك أسئلة وأنشطة في نهاية الفصل يرجى أن تجيب عنها استكمالاً للفائدة ونرجو ألا تنتقل إلى دراسة الفصل التالي إلا بعد التأكد من تحقيق كافة الأهداف المحددة لهذا الفصل..

إن الانسان مكون أساسي من مكونات البيئة، وهو لم يعش على الأرض في أي مكان بشكل سلبي، بل كان دائماً فاعلاً ومشاركاً، بل ويمكن القول أنه في تفاعله مع المكان عبر الزمان كان يتفاعل أحياناً بشكل صحي سليم، وفي أحيان أخرى جاء تفاعله بنتائج ضارة بالنسبة للبيئة ومواردها، وإذا كان الله سبحانه وتعالى قد خلق الكون كله على نحو موزون، فهو على هذا النحو ليس إلا منظومة متكاملة تسير كما هي لصلاح الإنسان وفائدته، طالما بقي على قيد الحياة، يتفاعل معها بسلوك واع ورشيد، ولكنه يوم أن تصدر عنه سلوكيات شاذة نتيجة مخاوف أو أوهام أو عقد نفسية نجد أن هذا التوازن يتم اختراقه، بل وتدميره في أحيان كثيرة.

والآن ... ماذا يقصد بداية بالبيئة؟؟

يشير لفظ «بيئة» إلى المكان الذي يعيش فيه الإنسان مع غيره من الكائنات الحية، ولكن الواقع هو أن المفهوم الشامل للفظ «بيئة» يشير إلى المجال أو الإطار الذي يعيش فيه الإنسان بكل ما يشمله من موارد وكائنات، ويتفاعل معها وتؤثر على مسار حياته على نحو ما، كما يؤثر فيها هو بشكل أو آخر، ولذلك فإن دراسة أي بيئة بعيداً عن العنصر البشري وممارساته فيها تعد دراسة ناقصة مبتورة، ولا تعطي صورة حقيقة وافية عن البيئة، ولذلك فإن دراسة البيئة دراسة علمية تعني دراسة الإنسان ككائن حي، يعيش فيها يؤثر فيها ويتأثر بها، ودراسة الإنسان في هذا المجال تعني بالسكان وأصولهم، ومعدلات نموهم، وأنماط حياتهم، وعاداتهم وتقاليدهم، وغير ذلك من الجوانب الثقافية الخاصة بالإنسان، مع التأكيد على حقيقة مهمة، هي أن الإنسان هو المسئول الأول عن المحافظة على توازن البيئة التي يعيش فيها؛ حتى

لاتتعرض نتيجة لسلوكياته الخاطئة إلى التدمير، إذ إن تدميره للبيئة عن قصد أو عن غير قصد هو فى النهاية مردود إليه وللأجيال القادمة.

جاء الخبر التالى فى أحد أعداد جريدة الأهرام سنة ١٩٩٨ :

**إلزام ٢٢ مصنعاً في ١٠ رمضان بتوفيق أوضاعها البيئية**

**تجتمع السيدة نادية مكرم عبيد وزيرة الدولة للشئون البيئية فى أول أغسطس المقبل مع أصحاب ٦٢ منشأة صناعية كبرى فى العاشر من رمضان، لم توفق أوضاعها البيئية حتى الآن للإسراع بالالتزام بقانون البيئة.**

**وقالت الوزيرة إنه سيتم تشكيل فريق عمل بالتعاون بين جهازى شئون البيئة التعمير بمدينة العاشر من رمضان وجمعية المستثمرين بها لإجراء مسح ميدانى عن مختلف الأوضاع البيئية لتلك الشركات، وإعداد برنامج تنفيذى عاجل لتلك الشركات وإعداد برنامج تنفيذى عاجل لتحقيق الالتزام البيئى.**

**جاء ذلك خلال الاجتماع الذى عقدته الوزيرة مع أعضاء جمعية المستثمرين بالعاشر، وطالبت بضرورة مشاركة القطاع الخاص فى مواجهة مشكلات التلوث بالمدينة، والقضاء علي مصادره؛ خاصة مياه الصرف الصناعى، وتجديد شبكات الصرف، والقضاء على المخلفات الصناعية والانبعاثات الملوثة للهواء والمخلفات الخطرة، وأشارت الوزيرة إلى أنه سيتم إنشاء مكتب دائم للبيئة بمدينة العاشر؛ ليكون الأول من نوعه بالمدن الصناعية لضمان المتابعة المستمرة.**

*أدرس هذا الخبر جيداً، ثم أكتب تقريراً تبين فيه خطورة هذه المنشآت الصناعية على أجيال الحاضر والمستقبل.*

وفى سبيل دراسة مفهوم البيئة يواجه الفرد بمفهومين رئيسيين، أولهما : مفهوم (Ecology)، وهو يضم البيئة الفيزيائية والحيوية من أرض وماء وحيوانات، وما يوجد بينها جميعاً من تفاعلات، أما المفهوم الآخر فهو (Environment) الذى يضم إلى جانب مكونات المفهوم السابق البعد الإنسانى، والجوانب الثقافية والاقتصادية، والعلاقات الإنسانية، كل ذلك فى منظومة متكاملة يحكمها نسق تفاعلى قائم على العلاقات المتشابكة طولاً وعرضاً.

وبناء على ذلك فإن البيئة هى الإطار الذى يعيش فيه الإنسان بكل ما يشمله من ماء وهواء وتربة، وبكل ما يوجد فى هذه المكونات من جماد أو كائنات حية، وكذلك الشمس مصدر الطاقة الرئيسى والطاقة والمناخ والرياح والأمطار.

ويتوقف نجاح الإنسان فى هذه الحياة على مدى قدرته على الضبط والتحكم فى هذا كله، واستثمار ما فيها من إمكانات من أجل الحياة الهانئة.

اقرأ الخبر التالى الذى جاء فى مجلة منتدى البيئة، التى يصدرها المكتب العربى للشباب والبيئة العدد/٥ سنة ١٩٧٧ – ص ٤ :

الأوزون فى ورشة عمل بالأرجنتين

**فى الأرجنتين تم عقد ورشة عمل حول طبقة الأوزون وعلاقتها بالصحة والأشعة فوق البنفسجية، وهذه الورشة تم تنظيمها بواسطة الحكومة الأرجنتينية وممثلى اليونيب، وقد حضر هذه الورشة أكثر من ٤٠ عالماً من مختلف أنحاء العالم ليناقشوا تأثير زيادة الأشعة فوق البنفسجية فى المناطق الجنوبية والمرتفعة على سطح الكرة الأرضية. وبالإضافة إلى ذلك تمت مناقشة كيفية حماية السكان فى هذه المناطق من آثار الأشعة الضارة، ومن التوصيات التى أصدرتها هذه الورشة أنه يجب أن تكون هناك توعية عامة للسكان حول مخاطر التعرض لهذه الأشعة، عن طريق التعرض الزائد لأشعة الشمس.**

*والآن أكتب مقالا قصيراً تشرح فيه خطورة فقد الإنسان لقدرته على الضبط والتحكم فى كل ما يزيد من خطورة الأوزون على صحة الإنسان والنبات والحيوان.*

والحقيقة هى أن تاريخ الإنسان على سطح الأرض يشير ــ بوجه عام ــ إلى الارتباط الكامل بين الإنسان والبيئة، فعندما وجد بها عرف مواردها وطبيعتها، وبدأ فى التفكير فى استغلالها لصالحه وتوجيهها، وكلما تطور الإنسان حضارياً، ساعده ذلك على المزيد من الفهم والضبط لموارد البيئة، وبالتالى استثمارها أفضل استثمار.

ففى مرحلة الجمع والالتقاط كان الإنسان يسير هائماً على وجهه بحثاً عن الطعام، وهو أمر لم يكن يحتاج إلى قدرات أو مهارات عالية، وفى هذه المرحلة لم يكن الإنسان مؤثراً فى البيئة أكثر من أى كائنات حية أخرى تعيش فى ذات البيئة.

وفى مرحلة الصيد بدأ الإنسان فى استخدام عقله الذى ميزه الله سبحانه وتعالى به دون غيره من المخلوقات، فبدأ يدرس الحيوانات، خصائصها وفوائدها، ودورة حياتها، والمخاطر التى يمكن أن تسببها، وقد صاحب ذلك تفكير الإنسان فى صناعة أدوات الصيد وتطويرها، بل وقد امتد التطور إلى طهى لحوم الحيوانات التى اصطادها الإنسان، فكان توصله إلى النار، وعرف استخدامها، وأخطارها، وكيفية تحاشى كل ما يترتب عليها من حرائق وتدمير لعناصر البيئة التى يعيش فيها.

وفى مرحلة الرعى واستئناس الحيوان والاستقرار والزراعة، بدأ الإنسان فى التفكير فى تأمين ذاته وحيواناته غذائياً، فكان التطور الهائل فى قدرته العقلية، الذى انعكس فى دراسته للأحوال الطبيعية ومختلف الظواهر البيئية، وقد حدثت فى هذه المرحلة تطورات بالغة، جعلت العلماء يطلقون على هذه الفترة عصر الثورة الزراعية، حيث استطاع الإنسان فرض ذاته على الأحوال البيئية وتطويعها؛ من أجل الحفاظ على زراعاته وثروته الحيوانية، ومن ثم استخدم مياه الأنهار للرى وجلود الحيوانات لصناعة ملابسه، وسعى إلى التحكم فى مياه الأنهار، وأقام المساكن والقرى، وبدأت الحياة تأخذ لوناً جماعياً، واخترع آلات الحرث والرى والحصاد، وعندما استقرت حياته على

ضفاف الأنهار زاد وقت الفراغ لديه فكان إعمال الفكر والتوصل إلى أفكار ومخترعات جديدة من شأنها تطوير أساليب تعامله وتفاعله مع البيئة.

وفى عصر الصناعة أو الثورة الصناعية، استطاع الإنسان أن يتسثمر موارد البيئة بشكل أكثر، بل ويذهب البعض إلى القول بأن الإنسان فى هذه المرحلة استطاع أن يصنع بيئة جديدة له، تعبر بشكل عام عن سعى الإنسان دائماً إلى فرض سيطرته على البيئة، ولكن على الرغم من ذلك فإن البيئة لاتزال فى أحيان كثيرة تفرض سيطرتها على الإنسان بل وتملك زمام المبادرة؛ حيث يقف عاجزاً أمام الزلازل والبراكين وغيره من الكوارث الطبيعية، التى يصعب على الإنسان التنبؤ بها أو التحكم فيها أو التصرف حيالها تصرفاً يحميه من آثارها.

| والآن هل تستطيع أن تحدد بأسلوبك المفهوم العلمى الشامل للبيئة؟؟ |
|---|

## ماذا يقصد بالنظام البيئى:

يمثل الإنسان فى أى بقعة من الأرض عنصراً ضمن عناصر أخرى، تمثل ما يمكن تسميته بالكيان البيئى، والإنسان فى إطار هذا الكيان هو الجزء الفاعل والمؤثر والمحرك، له بكل ما يضمه من موارد مهما كان نوعها، ويضم هذا الكيان كائنات حية، ومواد جامدة غير حية، تتفاعل جميعاً ومع الظروف والأحوال البيئية من يابس وطقس ومناخ وماء وغيرها. وبالنظر إلى الإنسان فى إطار هذه التركيبة، نجد أنه ـ بحكم عقله وقدرته على التفكير والإبداع دون غيره من الكائنات ـ يحتل مكانة خاصة فى توجيه مسارات النظام البيئى، فقد يقوده فكره وإبداعه إلى تدبر الأمر بحكمة راقية، فيحسن إلى البيئة ويستثمرها أفضل استثمار، ويبقى عليها ويصونها من الدمار من أجل الأجيال القادمة، وهو إذا ما أدرك هذه الحقيقة، سيصبح دون شك قادراً على التنظيم والإدارة الجيدة للنظام البيئى، والحفاظ عليه وحمايته من التدهور أو فقدان اتزانه، وهو يستطيع أيضاً بقصد أو دون قصد إضعاف العلاقات المتبادلة بينه، وبين مقومات النظام أو الكيان البيئى الذى يعيش فيه.

وبناء على ذلك.. يمكن القول أن العالم كله يعد نظاماً بيئياً، وفى إطار هذا النظام أو الكيان البيئى الكبير توجد أنظمة بيئية أخرى، تتفاعل معاً فى إطار النظام الكبير، ولذلك يقسم بعض العلماء هذا الكيان البيئى الكبير إلى نظامين، هما: النظام المائى ونظام اليابس، ويقصد بذلك النظام المائى مياه الأنهار والبحار والبحيرات والمحيطات، كما يقصد بنظام اليابس الأرض، وينتشر هذان النظامان على سطح الكرة الأرضية شرقاً وغرباً وشمالاً وجنوباً بنسبة الثلثين (مائى) والثلث (يابس).

وإذا كان النظام المائى يقصد به كل أشكال وأنواع الماء على سطح الأرض، وما يعيش فيها من الطافيات أو الهوائم النباتية والسوابح والقاعيات، فيقصد بالنظام اليابس كافة المناطق الصحراوية والعشبية ومناطق الغابات بأنواعها المختلفة والمناطق القطبية. ومع هذا الاتساع للنظامين المائى واليابس، يبدو التباين فى درجات الحرارة وكميات المطر، وتتنوع أنشطة البشر، وتختلف استجاباتهم نحو مختلف أشكال وأنماط الموارد المتاحة فى البيئة، والتى يتكون منها النظام البيئى الذى يعيش الإنسان فى محوره.

وهكذا نلاحظ أن النظام البيئى غاية فى التعقيد، وذلك لما يضمه من كائنات حية متنوعة وعلاقات متبادلة فيما بينها من ناحية، وبينها وبين الظروف البئية من ناحية أخرى، وهذا يشير إلى علاقة شبكية بين مكونات النظام البيئى، وهذه العلاقة الشبكية هى جوهر عملية التنظيم الذاتية للنظام بكل ما يشمله عناصر ومكونات، وهذه العلاقة الشبكية المعقدة هى المسئولة عن سلامة النظام البيئى؛ إذ إنها تحد من أثر التغيرات البيئية؛ لأن كل شىء محكوم وموزون، أما إذا تتابعت التغيرات البيئية لأى سبب خارج عن النظام البيئى ذاته، أدى ذلك فى كثير من الأحوال إلى ضعف التوازن البيئى واهتزازه واستقراره، وهو الأمر الذى قد يصل بالنظام البيئى إلى درجة التدمير.

## العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية فى النظام البيئى:

هناك علاقات غذائية بين الكائنات الحية، تحددها طبيعة كل منها والظروف البيئية التى يعيش فيها، ومن أكثر هذه العلاقات وضوحاً وتميزاً:

### أولاً – استغلال كائن حى لكائن حى آخر:

ويقصد بذلك أن يعيش كائن حى معتمداً فى غذائه على كائن حى آخر، وهو بذلك يستفيد منه؛ بحيث يعود النفع كله على الكائن الحى الأول (المعتمد)، بينما لا يستفيد الكائن الحى الآخر (المعتمد عليه) ولا يلحقه أى ضرر، وهكذا تقوم العلاقة الغذائية بين الاثنين على أساس استفادة طرف من طرف آخر، دون أى نوع من المنفعة المتبادلة.

### ثانياً – المنفعة المتبادلة:

ويقصد بذلك أن يعيش كائنان معتمدين فى غذائهما على بعضهما البعض، دون أن يكون ذلك مصدر إضرار لأى منهما؛ لأن كلاً منهما يعطى الآخر، وفى ذات الوقت يأخذ منه، وبالتالى تكون المنفعة ذات اتجاهين، ليست ذات اتجاه واحد كما ظهر فى العلاقة الأولى.

### ثالثاً – علاقة التطفل والإضرار:

وفى هذه العلاقة يعتمد أحد الكائنات الحية على كائن حى آخر، وفى هذه الحالة يكون الكائن الحى الأول هو «الطفيل»، والثانى هو «العائل»؛ أى أن الثانى يعول الأول، والأول يتطفل على الثانى، وهنا يقع الضرر على العائل وتتحقق الفائدة للطفيل، ولا يعود أى نفع على العائل من اعتماد الطفيل عليه.

ومن خلال هذه العلاقات، تتفاعل كائنات النظام البيئى مع بعضها ومع المواد الفيزيائية (غير الحية) والعوامل البيئية المتاحة؛ فتشكل كلاً متوازناً مستقراً أو منظومة متوازنة، وبالتالى فإن القضاء على بعض الكائنات الحية بالبيئة يؤدى إلى اختلال توازن نظامها؛ فقد تكون هذه الكائنات أساسية وذات تأثير بالغ فى تفاعلات بيئية، ومثال ذلك أن اشتكى الفلاحون فى إحدى الولايات الأمريكية من أن الصقور والبوم تفتك بصغارها، فشجعت الحكومة صيد الصقور والبوم نظير مكافآت مالية، وأدى هذا إلى التخلص من ١٢٥ ألف منها فى حوالى ثمانية عشر شهراً، وأدى هذا إلى اختلال التوازن البيئى؛ إذ أدى هذا الإجراء إلى انتشار الفئران بشكل غير عادى؛

بسبب قلة هذه الطيور التى تم اصطيادها، والتى كانت تأكل الفئران كغذاء رئيسى لها. وكان أن أدى انتشار الفئران إلى قضائها على مساحات من الأراضى المزروعة بالنباتات، وبالتالى كان من نتائج ذلك اختلال التوازن البيئى ووقوع خسائر جسيمة فى الأراضى الزراعية؛ مما دفع الحكومة إلى الرجوع فى قرارها، فحرمت صيد الصقور والبوم حفاظاً على التوازن البيئى.

## إخلال الإنسان بالتوازن البيئى:

جاء الخبر التالى فى مجلة منتدى البيئة التى تصدر عن المكتب العربى للشباب والبيئة – العدد/٦ سنة ١٩٧٧ – ص٤.

**مؤتمر دولى لمكافحة التلوث فى بحر اليابان**

**تستضيف العاصمة اليابانية طوكيو، فى شهر يوليو القادم، المؤتمر الدولى الأول لمناقشة قضايا تلوث البيئة فى بحر اليابان بمشاركة كل من روسيا وكوريا الجنوبية والصين.**

**وكان برنامج الأمم المتحدة للبيئة قد اختار أحد عشر مجرى مائياً، من ضمنها بحر اليابان، بوصفها مجارى مائية أكثر عرضة للتلوث، بسبب موقعهاالجغرافى.**

**ومن المتوقع أن يتم خلال ذلك المؤتمر تبادل الرأى بشأن الاتصالات وإزالة البترول المتسرب في حالة الطوارىء وكذلك أساليب ضمان سلامة النظام البيئى.**

**يذكر أن ناقلة بترول روسية غرقت فى بحر اليابان، فى نهاية شهر يناير الماضى، فى أسوأ كارثة تسرب نفطى تتعرض لها مقاطعة كيوتو اليابانية.**

*بعد قراءتك لهذا الخبر، حاول أن تحدد دور الإنسان فى الاخلال بالتوازن البيئى، وكذلك أهمية هذا الجهد وعائده على بالنسبة لموارد البيئة فى اليابان.*

لقد خلق الله سبحانه وتعالى البيئة على نحو متزن تماماً، ومن الأمثلة الدالة على ذلك أن الكائنات أكلة اللحوم والمتطفلات تقوم بمسئولية حفظ التوازن بين الكائنات، فعندما يزداد عدد جماعة ما من الكائنات، يلاحظ أن أنواعاً كثيرة أخرى من الكائنات تتصدى لهذه الظاهرة، وتقوم بالقضاء على أفراد هذه الجماعة واستعمالها كمصدر للغذاء لها، ومن ثم يتم حفظ التوازن البيئى بطريقة بيولوجية، ويلاحظ الشيء نفسه فى كافة العلاقات والتفاعلات المتشابكلة بين عناصر ومكونات البيئة وتتميز عملية التفاعل هذه بالتواصل والاستمرارية؛ مما يؤدى إلى احتفاظ البيئة بتوازنها، وخاصة إذا لم يطرأ عليها أى تغير طبيعى أو حيوى، يؤدى إلى الإخلال بهذا التوازن.

ولقد لاحظ العلماء أنه إذا ما حدث أى خلل فى التوازن لأى بيئة من البيئات، فإن ذلك يحتاج إلى وقت لعودة الاتزان إلى حالته الأولى، ويعتمد طول أو قصر هذه الوقت الذى يحتاجه التوازن البيئى الجديد على مدى الآثار التى ترتبت على الخلل الذى لحق بالتوازن البيئى الأولى.

وبالنظر إلى عملية الإخلال بالتوازن البيئى، نجد أنه ينتج عن تغيرات فى الظروف الطبيعية، التى لادخل للإنسان فيها مثل تغير درجات الحرارة ارتفاعاً أو انخفاضاً، وارتفاع أو انخفاض معدلات المطر، كما أنه قد ينشأ نتيجة لتغيرات تطرأ على الظروف الحيوية القائمة على علاقات بين الكائنات الحية والتى توجد فى البيئة وأثر بعضها على البعض، كما أنه قد ينشأ نتيجة لعوامل بشرية تتمثل فى تدخل الإنسان المباشر وممارسة سلوكيات غير سليمة تؤدى إلى تغير فى ظروف البيئة، ونظراً لأهمية هذه العوامل ووجود واحد منها أو أكثر فى حالات فقدان التوازن البيئية، نعرض لها بشيء من التفصيل.

| *والآن... هل تستطيع أن تذكر أمثلة، تبين كيف أن الإنسان كان مصدراً للإخلال بالتوازن البيئى؟؟* |
| --- |

## أولاً - تغير الظروف الطبيعية :

إن المستقرىء لتطور العصور الجيولوجية يستطيع أن يدرك أنه كلما تغيرت ظروف طبيعية فى بيئة ما، أدى ذلك إلى خلل فى التوازن البيئى، ثم يحدث توازن بيئى جديد بعد فترة من الزمن فى ظل الظروف الجديدة التى سادت البيئة، فعندما تعرضت بيئات معينة للجفاف والتصحر، أدى ذلك إلى دمار المساحات الخضراء، سواء كانت طبيعية أم مزروعة، ومن هنا اختل التوازن البيئى، وترتب على ذلك إلحاق أضرار بالغة بالثروة الحيوانية التى تعيش فى تلك البيئة، وبالتالى تأثرت حياة الإنسان نتيجة لهذه الظروف، ولكن بمرور الزمن تعود البيئة إلى التوازن من جديد فى إطار هذه الظروف الجديدة، الشيء نفسه ينطبق على حالات الزلازل والبراكين والانهيارات فى الجبال والسيول وغير ذلك من الكوارث الطبيعية التى لادخل للإنسان فيها، والتى لم يستطع التحكم فيها حتى الآن.

## ثانياً - إدخال كائنات حية من موطنها الأصلى إلى بيئة جديدة:

لجأ الإنسان فى مراحل عديدة من التاريخ إلى نقل كائنات حية؛ بقصد إنشاء بيئات جديدة، وذلك أن تلك الكائنات قد تعرضت لخطر الانقراض فى موطنها الأصلى، وتم نقلها إلى بيئات جديدة آمنة من الأعداء، وبالتالى تعرضت البيئة الجديدة إلى اختلال التوازن، ومن أمثلة ذلك أن قام أحد السكان من جزيرة هاواى بإحضار أزواج من الأرانب من جهة أخرى، فوجدت غذاء كافياً ومناخاً مناسباً وابتعاداً عن الأعداء الطبيعيين، الذين كانوا يفتكون بالصغار فى البيئة التى أتوا منها، وأدى ذلك كله إلى توالدها بكثرة لدرجة أن بعضها تحول إلى أرانب برية توالدت وانتشرت بشكل أدى إلى إتلاف النباتات بمعدلات تفوق سرعة نمو نباتات جديدة.

وقد أدى ذلك إلى اختلال توازن البيئة، بل وأصبحت الأرانب ذاتها لاتجد الغذاء اللازم لها، فبدأت فى التعرض للهلاك من الجوع، بل وهلكت معها كائنات حية أخرى، وقد حدث أن تعرضت مصر لحالات مشابهة، وإن كانت عن غير قصد ،كما هو الحال فى الحالة السابقة، فقد انتقلت آفات زراعية إلى مصر من موطنها

الأصلى، ونتج عن ذلك أن بدأت الآفات فى التكاثر فى الموطن الجديد؛ حتى وصلت إلى المستوى الاقتصادى، الذى يمكن اعتبارها عنده آفات ضارة، ويرجع هذا إلى وجود ظروف معينة أكثر ملاءمة فى الموطن الجديد، أو بسبب غياب الأعداء الحيوية، التى كانت تقضى عليها وتخفض من معدلات تزايدها فى موطنها الأصلى، ومن أمثلة ذلك حشرة فراشة دودة القطن، وذبابة الفاكهة، ولكن مع تطور أساليب الكشف عن مثل تلك الآفات، وإنشاء الحجر الزراعى، أمكن توفير عوامل الضبط والتحكم فى دخول مثل هذه الكائنات، التى تؤدى إلى الإخلال بالتوازن البيئى.

### ثالثاً - القضاء على بعض أحياء البيئة:

كثيراً ما يتخيل الإنسان أن هناك أحياء بيئية لا أهمية لها، وأنها تعد مصدر ازعاج أو مضايقة أو غير ذلك، وبالتالى يسعى إلى القضاء عليها، فقد تعرض «أبو قردان» الذى كان يسمى بصديق الفلاح إلى عدوان صارخ، فقلت أعداده بشكل واضح، مع أنه كان يساعد الفلاح فى التقاط بعض الكائنات الضارة بالنبات وبالتربة، وقد أشار أحد علماء الطيور أنه إذا انعدمت الطيور من البيئة، لأصبحت حياة الإنسان فى هذه البيئة متعذرة بعد فترة قصيرة، لا تتجاوز عشر سنوات من اختفاء الطيور، إذ أنها تتغذى على أعداد هائلة من الحشرات الضارة التى تضر بالنباتات، وهكذا يبدو أن القضاء على أحياء البيئة أو بعضها يسبب إخلالاً بالتوازن البيئى، وهو ما جعل الحكومات والهيئات المعنية بشئون البيئة، تحرص على إخضاع هذا الأمر لرقابة صارمة؛ فحرمت صيد عديد من الكائنات الحية مثل البوم والصقور وغيرها، ولقد لوحظ أنه عندما استخدمت المبيدات الحشرية لمحاربة دودة القطن فى مصر، وأهملت عملية جمعها يدوياً وحرقها، انتشرت آفات أخرى مثل التربس والعنكبوت الأحمر؛ حيث إن المحاربة الكيميائية لدودة القطن أدت إلى قتلها بالفعل، ولكنها قتلت إلى جوارها الأعداء الطبيعية لهذه الآفات (وهى ما تسمى عادة بالمقاومة الطبيعية)؛ فتكاثرت بشكل ومعدلات متزايدة، ولذلك تتم حالياً عملية جمع دودة القطن وتنقية اللطع يدوياً إلى جانب الاستخدام الرشيد بالمبيدات.

*جاء هذا المقال القصير فى جريدة الأهرام سنة ١٩٩٨ .. ادرسه جيداً ثم بين أثر الملوثات على التربة، وكيفية إخلالها بالتوازن البيئى، وكيف أن المقاومة الحيوية يمكن أن تعيد التوازن البيئى إلى ماكان عليه..*

**نبات عرف الديك .. يحمى التربة من ملوثات العناصر الثقيلة**

**بادرة طيبة عليبطريق ربط البحث العلمى بالتطبيق المباشر، تقوم بها كلية الزراعة جامعة القاهرة مع وزارة الزراعة بنشاط مكثف فى مجال تحديد أماكن تلوث تربة الأراضى الزراعية، وكيفية معالجتها، واستخدام المقاومة الحيوية كبدائل للمبيدات والمقاومة الكيميائية. وحول هذا يقول د. سمير أبوالروس، عميد زراعة القاهرة وأستاذ الأراضى .. أنه لأول مرة تأخذ البحوث العلمية طريقها إلى التطبيق فى هذا المجال؛ حيث وجدنا الترحيب والتشجيع من جانب نائب رئيس الوزراء ووزير الزراعة. د. يوسف والي، الذى رحب باستقبال النتائج وتطبيقها.. وتأتى أهمية البحث فى هذا المجال لكبر حجم الخسارة، التى تحدث نتيجة تلوث الأراضى سواء بفقد التربة أم بوصول الملوثات من معادن ثقيلة أو فلزات إلى جسم الإنسان، وتسبب كثيراً من الأمراض الخطيرة.**

**كما يقول د. سمير إن تلوث الأراضي يأتى من عدة مصادر، إما: عن طريق المياه التى تغمر، أو يروى بها وتكون مصادرها الصرف الصحى أو الصناعى، أو عن طريق أدخنة المصانع وعوادم السيارات التى يلقي بها الهواء على التربة، أو عن طريق الأسمدة والمبيدات الكيميائية، وكلها ملوثات تترك عناصرها الثقيلة إما داخل أو علي سطح التربة، وهذه العناصر تحتوى على الفلزات، مثل: الحديد والزنك والنحاس، والمنجنيز، ومنها المغذيات، مثل: الكادميوم، والرصاص، والنيكل، والكوبلت.**

**ورغم أن هذه العناصر يحتوى عليها جسم الإنسان، إلا أن تركيزها فى**

الجسم أو زيادة الجرعة ـ عن حد معين - يهدد حياة الإنسان، ومثال ذلك إذا زاد عنصر الكادميوم في جسم الإنسان عن ٥٠٠ ميكروجرام في الأسبوع يصيبه بالفشل الكلوى، كما أنه اذا زاد تركيز هذه العناصر الثقيلة فى التربة لأكثر من ٤ أجزاء في المليون ت،صبح التربة غير قابلة للزراعة لخطورتها..

ولأن هذه الملوثات تصل إلي التربة الزراعية عن طريق مياه الصرف الصحى المختلطة بالصرف الصناعى؛ خاصة أن شبكات الصرف الصحى فى مصر كلها غير منفصلة عن الصرف الصناعى؛ فذلك يمثل خطورة بالغة على الحياة، ذلك أن المعالجات التى تجرى لهذه المياه لاتخرج عن المعالجة البكتريولوجية، وتبقى الفلزات الثقيلة كما هى؛ فيمتصها النبات، وتصل إلى الإنسان إما عن طريقة مباشرة إذا كانت خضروات، أو عن طريق لحوم ومنتجات الحيونات التى تتغذى على ذه النباتات.

ولتنقية المياه من المعادن الثقيلة، يطرح د. سمير عدة طرق طبيعية وسهلة الاستخدام وغير مكلفة وآمنة فى الوقت نفسه.. وذلك باستخدام الحشائش المائية، التى تزخر بها البيئة المصرية، والتى تبلغ أكثر من ٣٠ نوعاً من الحشائش منها ورد النيل، ونخوش الحوت، فتمتص المعادن الثقيلة، ولكن يحذر د. سمير من إعادة استخدام هذه النباتات أو الحشائش مرة أخرى كعلف للحيوان ؛ لأنها تكون مشبعة بالفلزات والمواد الثقيلة والسامة.

ويضيف أن هذا الأسلوب سبقتنا إليه بعض الدول المتقدمة مثل ألمانيا ببعض الطحالب فى تنقية مياه نهر الرون من الملوثات والمعادن الثقيلة، وذلك بإلقائها على مسافات بمجرى النهر، ثم تجمع هذه الطحالب ويتم التخلص منها بالدفن الصحى.

أما لتنقية المياه من المبيدات، فيمكن استخدام الفحم النشط حيث تلق بالمياه أجولة الفحم، وتترك عدة أيام ثم تنتشل، وتعرض للشمس والهواء حتى تتسامى منها المبيدات، ثم يعاد استخدامها مرة أخرى، وهذه الطريقة رخيصة يمكن استخدامها بتوسع فى مصر.

أما فى الحالات التى يحدث بها بوار الأرض نتيجة تشبعها بالفلزات من مياه الغمر أو الري أو تساقط الأتربة والهواء المحمل بها من المصانع القريبة.. فيمكن معالجتها بعدة طرق تعتبر مكلفة ومنها الغسيل أو التجريف بعمق ٣٠سم أو التثبيت؛ لتحويل هذه العناصر الثقيلة من الصورة الذائبة إلى الصورة الثانية التى لاتمتصها التربة، ويتم التثبيت باستخدام الأسمنت. أما أحدث الطرق فى المعاجة فى استخدام العلاج الحيوى، والذى نقوم بتجربته حالياً بزراعة بعض النباتات مثل نبات الابرس (الأندلسية) وعرف الديك، والنسيلة، وهى نباتات تمتص الفلزات من تربة الأرض بتركيز ألف مرة قدر التركيز الطبيعى؛ أى بنسبة ١٪، بينما لا يتعدى التركيز الطبيعى واحدا مّن الألف فى المائة.

كما ينصح بالابتعاد عن زراعة الشريط الملاصق للطرق الرئيسية لمسافة ١٥٠ مترا؛ حيث يجب الابتعاد عن زراعة الخضروات قصيرة الساق على هذا البعد، وينصح بزراعة الأشجار، أما المساحة «الحرم» ١٥٠ مترا من بداية الطريق.. فيجب أن تزرع بالأشجار التى تصد الرياح كالكافور والفيكس وغيرها، وذلك بعمق ٢٠ متراً موازيـًا للطريق. وكذلك علي المواطنين غسل هذه الفاكهة جيدا حتى يمكن التخلص من المركبات الثقيلة التى تعلق بها.

ويشير دكتور سمير إلى التعاون الذى يتم بين الكلية ووزارة الزراعة فى مجال مقاومة الآفات الزراعية حيويـًا، باستخدام وسائل المكافحة

المتكاملة، التى تتم داخل معامل الكلية، وتعتبر هذه المعامل ثمرة التعاون المصرى - الفرنسى، كما أنها أصبحت مرجعاً لمنطقة الشرق الأوسط كلها فى هذا المجال الذى يتم فيه تشخيص الفيروسات الممرضة للنبات، وكيفية مقاومتهابيولوجيـًّـا

## رابعاً - تعديل الإنسان لشكل البيئة على نحو مباشر:

كثيراً ما يلجأ الإنسان إلى تعديل فى شكل البيئة بشكل مباشر ومقصود، وذلك لإنشاء مناطق عمرانية جديدة، أو إقامة مشروعات صناعية أو مزارع، أو غير ذلك مما تقتضيه عملية إنشاء المدن نتيجة للنمو السكانى.

ولذلك قد يلجأ الإنسان إلى إزالة الغابات، وردم البرك والمستنقعات، وتحويل مجارى الأنهار، وتجفيف البحيرات، والإنسان عندما كان يقوم بذلك غير شكل البيئة، الذى ظل سائداً لسنوات وقرون عديدة، وعلى الرغم من خطورة هذا الأسلوب فى التعامل مع البيئة، إلا أنه لايزال سائداً فى كثير من الدول.

ولعلنا نعلم أن الإنسان بدأ يتدخل بشكل أكثر خطورة من ذلك، ويبدو ذلك فى دفن النفايات الذرية فى أراضى دول أخرى : بل وتفكر بعض الدول حالياً فى نقل تلك النفايات إلى الفضاء الخارجى، ولعلنا نستطيع أن نقدر خطورة هذا الأمر وأن نتنبأ بآثاره الضارة على الإنسان فى كل مكان حاضراً ومستقبلاً بدرجة يصعب تداركها فى الأجيال القادمة.

إن هذه العوامل جميعاً تؤدى إلى الإخلال بالتوازن البيئى بشكل أو آخر وبدرجة أو أخرى، ويستمر هذه الخلل لفترات زمنية متباينة؛ حتى تستعيد البيئة اتزانها فى إطار الظروف الجديدة، وعندما يصل الخلل إلى مرحلة متقدمة، يتم تعطل النظام البيئى كله؛ مما يهدد حياة الإنسان على الأرض.

ومع تطور الصناعة باستمرار وإلقاء فضلاتها السامة فى البيئة، تتعطل عوامل

اتزانها؛ مما يكون له انعكاسات خطيرة على حياة البشرية جمعاء، ولنا أن نتصور حياة الإنسان إذا ما تحولت مياه الأنهار والآبار والينابيع إلى مياه ملوثة غير صالحة للشرب، هل يلجأ إلى تحلية مياه البحار والمحيطات معتمداً على التكنولوجيا المتقدمة؟ وماذا يكون الحال إذا ما تعطلت القوى المحركة لمحطات تحلية المياه، وهذا الأمر لاينطبق على الماء فحسب، ولكنه ينطبق أيضاً على الهواء والغذاء وغيرها.. إذ كيف يتنفس هواء ملوثاً وكيف يأكل طعاماً ملوثاً؟ إن هذا كله يتطلب، بل ويفرض مسئولية جسيمة على الإنسان تتمثل فى محافظته على البيئة؛ من أجل أن يعيش فى مأمن من الخلل البيئى وآثاره القاتلة.

وهناك أمثلة عديدة فى العالم العربى، وفى بعض أنحاء العالم تعرضت لمشكلات بيئية؛ نتيجة للتدخل السافر من جانب الإنسان، وعدم احترامه لقوانين الطبيعة المنظمة للحياة، فقد تعرضت العراق وسوريا واليونان وإسبانيا وصقلية وتركيا والولايات المتحدة الأمريكية لقطع الغابات والرعى الجائر والحرائق المتكررة؛ مما جعل المناطق التى تعرضت لهذا كله، تتحول من الغطاء النباتى الكثيف والثروة الحيوانية الواسعة إلى مناطق جرداء كثيرة السيول، وقد أدى هذا إلى انهيارات محلية فى تلك البيئات، وهو ما لا يشعر به الإنسان فى دول أخرى بعيدة عن تلك المواقع؛ مما يشجع على الاستمرار فى الإفساد والإضرار بالموارد البيئية والعبث بالعلاقات بين مكونات البيئة، ومن ثم إحداث الخلل وفقدان التوازن البيئى.

*جاء فى مجلة منتدى البيئة التى يصدرها المكتب العربى للشباب والبيئة - العدد/ ٥ سنة ١٩٧٧ ص ١٧ خبراً تحت عنوان:*

**محمية الأزرق تتعرض للجفاف**

**تقوم الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بالأردن بعمل كل ما فى وسعها لإنقاذ محمية الأزرق الطبيعية من الجفاف؛ نتيجة الضخ الجائر للمياه**

**للاستعمالات الحضرية والزراعية. ومن المعروف أن محمية الأزرق المائية من المناطق ذات الأهمية العالمية لحماية الطبيعة، وقد تم حتى الآن تسجيل (٣٥٠) نوعاً من الطيور، تتمتع بغنى عناصر المنطقة الطبيعية، ونصف هذه الطيور مهاجرة تختار المحمية للتوقف خلال رحلتها السنوية ما بين أفريقيا وآسيا. وهذه المحمية يعيش فيها الذئب والضبع المخطط والثعلب الأحمر والكثير من الحشرات والزواحف والأفاعي السامة جداً، ومن الطيور المهاجرة فى هذه المحمية الكروان الجبلى والشهرمان المهاجر.**

*بعد قراءتك لهذا الخبر هل... ترى كيف أن تدخل الانسان أدى إلى الاضرار بشكل البيئة؟!*

*ما مقترحاتك للمحافظة على هذه المحمية؟؟*

ولعلنا نستطيع القول فى هذا الشأن أن الإنسان يجب أن يكون القوة الأولى الفاعلة من أجل الحفاظ على التوازن البيئى، والحقيقة أن هذا لن يتم على النحو المطلوب، من خلال مجرد إصدار التشريعات والقوانين، ولكن سيظل الأمر دائماً معتمداً على ذات الإنسان وضميره وخلقه وسلوكياته نحو الغابات الطبيعية وخصوبة التربة ومكافحة التلوث بكافة مظاهره ومستوياته، وهى أمور من الصعب على الإنسان الفرد أن يقوم بها، ولذلك لابد أن تهتم الحكومات بهذا الأمر، بل ولابد أن تكون المنظمات الدولية والإقليمية قادرة على جمع الحكومات على فكر واحد؛ من أجل سياسات بيئية مشتركة تعمل على حماية البيئة بكل مكوناتها، وهنا تكون بداية الحماية والأمن والأمان لأجيال المستقبل، وتوفير الموارد وصيانتها وحمايتها من الدمار؛ وكذا حماية الإنسان من الوصول إلى نقطة اللاعودة.

## الأنشطة الإثرائية

جاء هذا المقال القصير فى أحد أعداد جرية الأهرام سنة ١٩٨٨ .

**القانون .. في مواجهة مسابك الرصاص**

**فى حوارد ودى بين أصحاب مسابك الرصاص بالقاهرة الكبرى - ١١ مسبكا - وبين المشرفين على وحدة مكافحة التلوث الناتة عن الرصاص لتحسين هواء القاهرة، الذى يشرف عليه جهاز شئون البيئة مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، كان هدفه تبصير أصحاب المسابك، بمواد قانون البيئة، وما للقانون .. وما عليه إزاء الصناعة الملوثة، لاسيما أن أغلبها وسط تجمعات سكنية. ما هى القضية؟ وما هو حجم مشكلتها؟ وما هى الحلول؟**

**فى البداية وبأسلوب حضارى، وجهت وحدة مكافحة التلوث الناتجة عن الرصاص، الدعوة إلى مالكى ومديري مسابك الرصاص فى القاهرة الكبرى، وهى الوحدة التى تمثل أحد المكونات الخمسة لمشروع تحسين هواء القاهرة، ولما كان هنا ٣٣١ مادة خطيرة تنتج عن العمليات الصناعية داخل وخارج المنشأة، وهى مركبات صلبة أو سائلة أو غازية، ولما كانت مسابك الرصاص تحتل مواقعها داخل التجمعات السكنية.. فإن ما يصدر عن نشاطها يمثل خطورة على السكان مثل..**

*** الجلخ الذى ينتج عن عملية صهر كسر البطاريات؛ لأنه يحتوى على نسبة كبيرة من الحديد والكبريت و،نسبة من الرصاص تتراوح ما بين ٢ :٦٪.**

*** الخبث (السكم) وينتج من عملية التكرير، وما يحتويه من نسب رصاص خام ومركبات الكبريت الصلبة.**

*** زيادات الرصاص التى تترسب على أرضية المسابك، ثم حامض الكبريتيك النا تج عن تكسير البطاريات. وقد طرحت د. زينب صقر مسئول**

وحدة مكافحة التلوث الناتج عن الرصاص، كل هذه المشاكل أمام مالكي ومديرى المسابك، كما بصرت د. فتحية سليمان أصحاب المسابك بمواد قانون البيئة الخاص بالمواد الصلبة والسائلة والغازية، وأنواع الملوثات، والتى تصدر عن مسابكهم والضوابط والمتطلبات، ودار نقاش طويل، أدى فى النهاية إلى فكر راجح وتفاهم واضح ورغبة صادقة من أصحاب المسابك للتعاون مع البيئة، وكانت الحلول على المدى القصير، كما تقول د. زينب صقر .. هى.. تغيير الوقود، ووقف استخدام المازوت فى المناطق السكنية، ثم تغيير الولاعات، إلى ولاعات قياسية؛ لتوفير استهلاك الوقود وتدنى مستوى الانبعاثات، ثم تركيب فلاتر (مرشحات)، لحجز أتربة وأبخرة الرصاص، وتحسين بيئة العمل الداخلى، مع إعادة استخدام تراب الرصاص، وأهمية صرف اللبن الحليب إلى العاملين؛ لحمايتهم من مخاطر الرصاص على عظامهم.

وفى النهاية طلب أصحاب المسابك عقد ندوة فى ١٢ يوليو، للإجابة عن عدة أسئلة، وتحقيق بعض الطلبات، مثل: نقل المسابك إلى مواقع خارج كردون المدن، وتعاون المحافظين والجهات التنفيذية، واقتناء مسابك بأجهزة حديثة أمريكية، واستمرار الاستفادة من البطاريات القديمة كمصدر مهم لخام الرصاص ـ٣٠ ألف طن بطاريات سنويا)، وبحث قضية دفن نفايات المسابك، والتدريب مرة ومرات على مواد قانون البيئة، التى تعرض لها الأستاذ عبد اللطيف حافظ مسئول الهواء فى الجهاز، وأوضح لأصحاب المسابك ما هى الجهات المختصة بتطبيق القانون وكيفية تطبيقه؟

الحق أقول أن الندوة كانت مثمرة وناجحة ومقنعة لأصحاب المسابك، وخرجوا من ورشة العمل، وهم على دراية بما يفعلون، ويعلمون قوة القانون ومدى خضوعهم لمواده، واستعداد الدولة للتعاون معهم؛ لتطوير الأداء لصحة المواطن المصرى، سواء كان عاملاً أم ساكناً وعلى قناعة تامة بأهمية صحة العاملين والجيران.

**إنه أسلوب عمــلى راق لتبصير أصحاب صناعات مهمة، عاشوا سنين طويلة، وهم ينتجون ولا يدرون أثر ذلك على صحتهم وصحة جيرانهم، وكيف تصبح الصناعة مخالفة لكل قواعد القانون، ولكن بالحوار الهادىء.. وبالعلم وبالمنطق، وبالحرص على كل المصالح، خرج الجهاز، وأصحاب المسابك أحباباً ومتعاونين.**

١ ـ بعد قراءتك للمقال السابق اكتب تقريراً قصيراً يتضمن الآتى:

أ- علاقة مسابك الرصاص بالإخلال بالتوازن البيئى.

ب- مضار الرصاص بالنسبة لصحة الإنسان.

جـ- أثر ذلك على الأنتاج.

د- دور قانون البيئة فى الحفاظ على التوازن البيئى.

٢- ارجع إلى «مرجع فى التعليم البيئى لمراحل التعليم العام» من إصدارات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم سنة ١٩٧٦ ص ص ٤٩ - ٥٢، وأكتب صفحة واحدة، تبين فيها مختلف العوامل المسئولة عن توفير التوازن البيئى وآثار الاتزان البيئى، على مستقبل الجنس البشرى.

## الأسئلة

١ – ماذا يقصد بكل من:

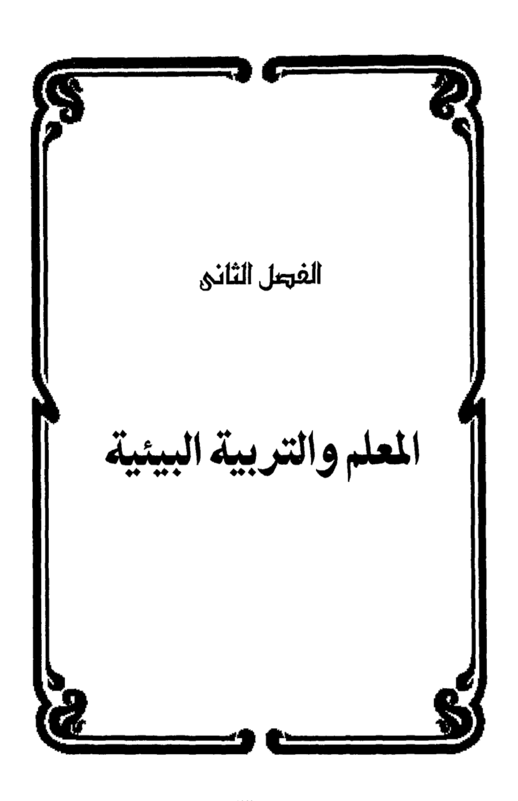
أ– بيئة؟

ب– نظام بيئى؟

جـ– علاقة غذائية؟

٢ – وضح بأسلوبك كيف يمكن للإنسان أن يخل بالتوازن البيئى؟

٣– تناول إحدى المشكلات البيئة، التى توجد فى البيئة المحلية التى تعيش فيها، ووضح كيف كان التدخل السافر للإنسان وعدم احترامه لقوانين الطبيعة السبب فى وجودها.



الفصل الثانى

# المعلم والتربية البيئية

# 2

من الأمور التى أصبحت مستقرة فى المجال التربوى أن التربية البيئية لايمكن أن يترك أمرها للصدفة أو العشوائية، ولكن لابد أن تحتل مكانة متميزة فى السياسات والخطط والبرامج التعليمية، سواء على المستويات التعليمية قبل التعليم الجامعى أو فى مرحلة التعليم الجامعى، ولقد بلغ الاهتمام بأمر التربية البيئية مستوى عالياً لدرجة أن العديد من الدول أنشأت كليات ومعاهد للدراسات العليا فى مجال الدراسات البيئية والتربية البيئية، ولاشك أن هذا كله يعد مظهراً من مظاهر الاهتمام بأمر البيئة؛ وخاصة مع تزايد حدة المشكلات التى تعانى منها.

ولعلنا نستطيع القول أن أمر التربية إذا كان من صميم مسئولية عديد من مؤسسات المجتمع، فإن أولى المؤسسات المسئولة عن هذا الشأن هى المدرسة، ومن هنا كان المعلم الدارس والواعى بأمور البيئة ومشكلاتها والمتمكن من الكفايات اللازمة للتدريس فى هذا المجال، من أهم أركان نجاح أى جهد فى هذا المجال، وقد أدى ذلك إلى تطوير برامج الإعداد والتدريب للمعلمين فى مجال التربية، بل إن عديداً من المنظمات الإقليمية والدولية تشارك بشكل جاد وفعال فى هذه النوعية من البرامج، ولذلك فإنه من المتوقع بعد دراستك لمادة هذا الفصل أن تكون قادراً على:

*١- تحديد مكانة المعلم فى عملية التربية البيئية على المستوى المدرسى.*
*٢- تكوين صورة حقيقية عن الدراسات البيئية وعلاقتها بالتربية البيئية.*
*٣- تقدير قيمة وجود سياسات عالمية وإقليمية ووطنية للتربية البيئية.*
*٤- إدراك العلاقة بين فلسفات التعليم والتربية البيئية.*
*٥- تعرف أدوار جديدة للمعلم وكيفية ممارستها فى مجال التربية البيئية.*

وستلاحظ أن هناك بعض الأسئلة بين الفقرات، وكذلك أنشطة وأسئلة أخرى فى نهاية الفصل، وإننا نتوقع أن تجيب عن الأسئلة وتنفذ الأنشطة حتى تكتمل الفائدة، وتستطيع أن تنجز الأهداف التى سبق تحديدها لهذا الفصل، ومن المتوقع أيضا أن تدرس، مادة هذا الفصل جيداً قبل أن تنتقل إلى الفصل التالى..

مع كثرة البحوث والدراسات فى مجال علوم المستقبل تصور البعض أن من بين ما يحمله المستقبل للإنسان تكنولوجيا متقدمة تجعله فى غنى عن المعلم، وهذه الرؤية نبعت من تصور أساسى هو أن التكنولوجيا المعاصرة بكل مستحدثاتها وما يمكن أن تقدمه للإنسان فى المستقبل، يمكن أن تؤدى بالفرد إلى أن يتعلم كل شيء بمفرده، وبدون تدخل أى معلم، والواقع أن هذه الرؤية غير حقيقية، وذلك لأن الإنسان كان دائماً ولايزال، وسيظل، فى حاجة إلى تواجد العنصر البشرى فى مواقف التعليم بأى شكل وبأى قدر نتيجة التكنولوجيا المتاحة.

ومعنى هذا أن المعلم بكل إمكاناته وكفاياته وقدراته وبمدى تمكنه العلمى والمهنى سيبقى القوة الأساسية والمحورية القادرة على إحداث التربية والتعليم الفعال.

والحقيقية أنه لايوجد خلاف بين الدول مهما كان مستواها من حيث الثروة أو من حيث ما تمتلكه من مفاتيح المعرفة وكنوزها حول قيمة وأهمية المعلم القادر والمتمكن، لأن نوعية المواطن تتوقف على عديد من العوامل من أهمها المعلم، فإذا صلح المعلم وتوافرت الإمكانات والضوابط اللازمة، كلما ساعد ذلك على تزايد فرص النجاح فى إنجاز أهداف التربية.

ومن هذا المنطلق فإن كل جهد يبذل فى كليات التربية لابد أن يبدأ من فكر أو فلسفة تؤمن حقيقة بقيمة وأهمية الإعداد الجيد للمعلم، والمقصود بذلك ليس مجرد تلقينه بعض المعارف من العلوم، ولكن المقصود بذلك هو إعداده علمياً وثقافياً ومهنياً ورعايته اقتصادياً واجتماعياً ومساعدته على أن يؤدى أدواره ويتحمل مسئولياته بكل نزاهة وشرف واقتدار.

ولعلنا ندرك أن الدراسات البيئية تتعلق فى أساسها بدراسة أمور البيئة بمعناها

الواسع والشامل، وذلك أن الإنسان فى تعامله مع البيئة إنما يتفاعل معها تفاعلات إيجابية وسلبية سواء بقصد أو بغير قصد، فيحسن إليها أحياناً ويسيىء إليها أحياناً أخرى. والنتيجة هى الإضرار بالبيئة ومواردها، بل لقد يتسع ذلك ليشمل إحداث الضرر فى حياة الإنسان ذاته على المستوى الفردى والمستوى الجماعى، ومن هنا فإن الإنسان فى أى مرحلة من مراحل حياته، فى حاجة إلى التربية البيئية؛ أى أن يتعلم كيف يسلك سلوكاً رشيداً نحو البيئة، وأن يتعامل مع مواردها بحب وتقدير واحترام؛ من أجل المحافظة على حقوقه وحقوق الآخرين، سواء فى الجيل الحاضر، أو الأجيال المقبلة.

والأمر هنا لايتعلق بالمعلم فقط، ولكنه يتعلق بكل مسئول فى موقع قيادة أو ريادة؛ فالأمر يتعلق بالمسئولية المجتمعية، ولذلك لاينبغى أن يلقى أى فرد بالمسئولية على أكتاف الآخرين، فقد يقول البعض إن هذا الأمر من مسئولية الدولة أو الحكومة، وعليها أن تفعل كذا وكذا، وقد يقول قائل إنها مسئولية أولياء الأمور، وقد يقول أولياء الأمور إنها مسئولية المدرسة، وقد يقول المعلمون إن هذا من صميم مسئولية أجهزة الإعلام، وهكذا نجد أنفسنا ندور فى دائرة مفرغة، وتضيع المسئولية بين هذا وذاك، وتبقى المشكلة قائمة، ويبقى السلوك المدمر للبيئة قائماً، ثم نشكو وننتقد ونطالب بالحلول، ونعقد المؤتمرات والندوات، ونعد التصورات، ونرفع التقارير، والمشكلة لاتزال قائمة، هناك إذاً خطأ ما، هناك عيب كامن فينا نحن، إننا نحاول أن نبتعد عن المسئولية، ونلقى بها على الآخرين، وطالما هى بعيدة عنا نظل سعداء بابتعادنا عنها، ومن ثم نأخذ موقف الناقد والمحلل دون جدوى حقيقية.

إن المسألة فى جوهرها هى مسئولية الجميع لاشك فى ذلك، ولكن المعلم باعتباره صاحب مهنة تقوم فى جوهرها على أساس القيادة من أجل التربية والتعليم، فقد تعلم كيف يعلم ويربى النشىء، وبذلك فقد تخصص فى هذه المهنة، ومعنى ذلك أن أى فرد فى أى تخصص آخر قد يستطيع أن يعلم أو يربى ولكن ذلك يحدث دون علم أو معرفة كافية، وبالتالى تتزايد فرص الوقوع فى الخطأ، ومع ما يمكن أن

يحققه ذلك من نجاح، فإنه يعد من قبيل الصدفة التى قد لاتتكرر كثيراً، ولكن مع وجود المعلم الكفء يمكن أن تزداد احتمالات النجاح إلى أقصى حد ممكن.

*والآن هل ترى أن مسئولية التربية البيئية تقع على كاهل المعلم والمدرسة فقط؟؟*

ومن هنا فإن امتلاك المعلم لمهارات التدريس اللازمة وإدارة التفاعلات بينه وبين تلاميذه تساعده على أن يمارس عمليتى التربية والتعليم، وهذا يتطلب أن يكون المعلم ذاته قد أتيحت له الفرص الكافية لدراسة البيئة والتربية البيئية، وإذا كنا نؤكد فى هذا المجال على أهمية هذا الجانب فى إعداد معلم المستقبل، فإننا نعنى بذلك ليس مجرد الدراسة السطحية لهذه الأمور، ولكننا نقصد أن تكون تلك الدراسة قائمة على الفهم والوعى الكامل والاقتناع الكافى؛ حتى يستطيع المعلم أن يكون قدوة ومثلاً فى مجال الممارسات البيئية السليمة، ومثال ذلك أن المعلم لاينبغى أن يتحدث إلى تلاميذه عن تلوث الهواء وأخطار التدخين، وفى ذات الوقت يمارس هذه العادة السيئة أمامهم دون خجل، وإذا كنا نتوقع من المعلم أن يقوم بدور أساسى فى هذا الشأن، فيجب أن نتذكر دائما أن مواقف التعليم والتربية لابد أن تكون غنية ومؤثرة وفعالة؛ بحيث إذا مر بها التلاميذ كانت ذات تأثير بالغ فيها من النواحى المعرفية والوجدانية، ولذلك فإننا نعتقد دائماً أن التربية يجب أن تكون سابقة للتعليم، بمعنى أن تركيز المعلم فى ممارسته لمهنته يجب أن يتجه للتربية، أى تعديل وتطوير السلوك، وهذا الأمر يواكبه عادة أمر التعليم والتعلم، أما أن يركز المعلم على تعليم بعض الحقائق والمعارف عن البيئة والسلوك البيئى؛ فهذا لايعد ضماناً أكيداً لتعديل السلوك أو تعديل الاتجاهات والقيم التى توجه المتعلم إلى السلوكيات الرشيدة.

إن أمر التربية البيئية إذا ما أسند إلى المعلم فهذا يعنى أنه يحمل مسئولية أخلاقية ودينية واقتصادية واجتماعية ومستقبلية، وبالتالى فهو مطالب بأن يؤدى دوره فى هذا الشأن على أفضل نحو ممكن.

*ما المقصود بأن المعلم يحمل مسئولية أخلاقية ودينية نحو التربية البيئية؟؟؟*

## طبيعة الدراسات والبحوث البيئية:

وبالنظر إلى الدراسات البيئية نجد أنها حديثة نسبياً، أى أنها لم تنشأ مع نشأة العلوم الأساسية، وبالتالى فهى ليست على مستوى من الثراء والعمق بالقدر الذى تتميز به العلوم الأخرى التى تضرب بجذورها فى أعماق التاريخ، وقد يلاحظ أن العلوم والدراسات البيئية ذات طبيعة خاصة، فهى شاملة ومتكاملة وتأخذ من جميع فروع المعرفة، وتقدم تلك الفروع إسهاماتها باقتدار متفاوتة؛ تبعاً لطبيعة أى دراسة بيئية ومداها وعمقها.

ولقد اهتم الإنسان عامة والحكومات بصفة خاصة بأمر الدراسات البيئية، عندما بدأ يشعر بأن هناك ما يستحق الاهتمام نظراً لما يسببه من أخطار فى الحاضر أو المستقبل، فقد خلق الله سبحانه وتعالى الكون متزناً تماماً، وعلى نحو لايستطيع أن يفعله أى إنسان فى الوجود، فخلق كل شىء وخلق الإنسان، وعاش الإنسان فى البيئة فى جميع مراحل الترحال والصيد والجمع والزراعة، وعاش مرحلة نشأة الصناعة والثورة الصناعية، ومر بمراحل التنور والتنوير، وخلال هذا كله تفاعل الإنسان مع البيئة بأشكال وأنماط عديدة، أدت إلى ظهور مشكلات وأزمات بيئية، فعندما عرف النار وكيفية إشعالها، استطاع أن يطهو الطعام، واستطاع أن يحمى نفسه من عدوان الحيوانات المفترسة، ولكن فى ذات الوقت أدى ذلك إلى تطاير الشرر هنا وهناك، واحترقت مساحات خضراء شاسعة، واحترقت الحيوانات وغير ذلك كثير. عندئذ شعر الإنسان أن هناك مشكلة بيئية، ولم يدرك أنه هو الذى صنعها، وعندما تلوثت مياه الأنهار بشكل خطير، بدأ يتساءل عن أسباب ذلك، ونسى أنه هو – كإنسان – تسبب فى هذا الموقف الخطير، الذى يهدد حياة كل شىء بما فيها حياته هو شخصياً.

فهو الذى تكاثر بأعداد كثيرة تفوق المعدلات المناسبة، فزادت مخلفات السكان الجدد والتى ألقيت فى مياه الأنهار فتلوث الماء وأصبح ضاراً بالإنسان والنبات على السواء، على حين أن الحياة البسيطة المتوازنه للإنسان بجوار الأنهار كانت تستوعب ما يلقى من مخلفات السكان (بأعداد قليلة) ليست فيها خطورة على الإطلاق؛

حيث إن مياه الأنهار قادرة بما فيها من كائنات على تحليل تلك المخلفات، التى لم يكن لها الأثر الخطير على حياة الإنسان والحيوان والنبات، ولذلك سميت بالعوامل الطبيعية للتطهير، وعندما اعتدى الإنسان على الأراضى الزراعية وحولها من أرض قادرة على الإنتاج وتوفير حاجة الإنسان والحيوان من الغذاء إلى أراضٍ للسكن والإسكان أو أراضٍ لإنشاء المصانع وغيرها من المؤسسات والمبانى، انخفضت معدلات إنتاج المحاصيل الزراعية بشكل ملحوظ، وترتب على ذلك أن الأراضى الصالحة للزراعة تنخفض معدلاتها سنوياً بما يقرب من ٤٪، وبدأ الإنسان يتجه إلى زراعة الصحراء، ألم يكن من الأجدر بالإنسان أن يخرج إلى الصحراء من أجل التعمير والصناعة وغيرها من الأنشطة البشرية.

ولكن هو الإنسان دائماً يعتدى على البيئة ويصنع المشكلة ويبدأ فى الشكوى والبكاء ويحاول الإصلاح ولكن دون جدوى.

| *ماذا يقصد بالقول : إن الإنسان هو الذى يصنع المشكلة البيئية ثم يشكو منها؟؟*<br>*أذكر أمثلة لما تقول..* |
|---|

إن الدراسات والبحوث البيئية عديدة، والمؤتمرات المتخصصة فى شئون البيئة وكذلك الندوات والحلقات الدراسة والورش الدراسية عديدة لدرجة أنه لايفوت يوم واحد، دون نشاط أو أكثر من هذه الأنشطة، ولقد نشطت الدول والحكومات والهيئات الرسمية والأهلية فى هذا المجال فقامت بجهود عديدة من أجل الدراسة والتحليل ووضع الحلول المناسبة للمشكلات البيئية، التى يعانى منها الإنسان سواء على المستوى المحلى أو على المستوى العام، وفى جميع الأحوال نلاحظ أن الاهتمام الموجه إلى المشكلات البيئية المتمثل فى البحوث والدراسات العديدة يكلف أموالاً كثيرة، ومع ذلك ينحصر الأمر فى مجرد الآراء والمقترحات والتوصيات؛ مما يحتاج إلى كلفة عالية لاتخاذ الإجراءات الكفيلة بمواجهة مشكلة ما وحلها حلاً جذرياً.

ولعل هذا يشير إلى أن البحوث والدراسات البيئية تهتم بالرؤية الوصفية التحليلية لأوضاع راهنة، تتمثل فيها التفاعلات وعلاقات التأثير والتأثر بين النواحى الطبيعية والبشرية للبيئة بكل ما يشمله ذلك من ثقافات ونظم ومؤسسات وقوانين، وآثار هذه التفاعلات والعلاقات على مسارات الحياة بشتى أشكالها وأنماطها، ومن هنا نؤكد أن الدراسات البيئية بحكم طبيعتها ومجالات اهتمامها وارتباطها بالنواحى الطبيعية والاجتماعية، تفتح المجال أمام إسهامات كل فروع المعرفة، فأمر البيئة ومشكلاتها ليس حكراً على أحد، ولكن مع اختلال التوازن أو فقدانه بين عناصر ومكونات البيئة أو بعضها يجعل الباب مفتوحاً، والدعوة قائمة لكل صاحب تخصص أن يدلى بدلوه؛ من أجل إعادة التوازن إلى ما كان عليه.

| |
|---|
| *- ما محور اهتمام البحوث والدراسات البيئية؟؟* |
| *- ما موقف المعلم من تلك البحوث والدراسات؟؟* |

وقد اهتم علماء البيئة بالتشخيص الدقيق لأمراض البيئة ومشكلاتها منذ وقت بعيد، وأدركوا أن معظم تلك المشكلات جاءت نتيجة لسلوكيات خاطئة وممارسات مريضة فى البيئة، ومن ثم بدأت الجهود المكثفة فى هذا المجال، منذ حوالى ربع قرن، ولم تكن مصر بعيدة عن هذا المجال آنذاك، ولكن ظهر علماء منذ البداية أدركوا بالحس العلمى والاجتماعى لديهم كل تلك المشكلات والآثار الناجمة عنها حاضراً ومستقبلاً، وكان رد الفعل المباشر لهذه الجهود محلياً وعالمياً أن اهتمت الأمم المتحدة بأمر البيئة ومشكلاتها؛ فأوصت بضرورة التصدى لهذه المشكلات، كما أوصت الحكومات والجمعيات العلمية والاتحادات ومراكز البحوث بضرورة الاهتمام بالمشكلات البيئية من أجل مواجهتها والمحافظة على البيئة، وتبع ذلك عقد عديد من المؤتمرات والندوات، كما أنشئت هيئات دولية متخصصة فى هذا المجال، كما اهتمت الدول العربية بتكوين لجان وهيئات متخصصة فى هذا المجال، وأخذت الجامعات ومراكز البحوث تولى اهتماماً خاصاً بقضايا البيئة ومشكلاتها، وأنشأت مصر مجلس شئون البيئة، ووفرت له خبراء على أعلى مستويات من الكفاءة، كما

خصصت أخيراً وزارة للبيئة، كما اهتمت المنظمة العربية والثقافة والعلوم بعقد اللقاءات العربية؛ لبحث قضايا ومشكلات البيئة وإنتاج مواد تعليمية مناسبة لأبناء الوطن العربى، بل وكان من نتائج هذا الاهتمام بالبيئة ومشكلاتها والتعليم البيئى، وهى تعد بحق من أعظم ما أعد فى هذا المجال، بل ويعد علامة بارزة فى تاريخ الدراسات والبحوث البيئة على المستوى العربى والعالمى.

## الحاجة إلى سياسات بيئية عالمية:

لما كانت هناك مشكلات بيئية كونية بدأ التفكير فى العمل الجماعى على المستوى الدولى لمواجهة هذه المشكلات والحد من آثارها وانعكاساتها على الحياة الاجتماعية والاقتصادية، فالضغوط المتراكمة على الموارد الطبيعية والنظم الأيكولوجية اللازمة لاستمرار الحياة على الأرض أدت إلى التهديد الحقيقى لحياة الجنس البشرى وتقدمه.

ولذلك.. فإن هناك حاجة إلى سياسات بيئية عالمية قادرة على مواجهة تلك المشكلات، التى يصعب على دولة واحدة أو أكثر أن تواجهها وحدها، مما يعنى أن هناك حاجة إلى مواجهة جماعية تشارك فيها الحكومات والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية، والشركات متعددة الجنسيات. ومن هذه المشكلات البيئية التى تحتاج إلى تعاون دولى ووضع سياسات عالمية لمواجهتها: الأمطار الحمضية، وتآكل طبقة الأوزون، وصيد الحيتان، وتجارة العاج من الفيلة الأفريقية، والتجارة الدولية فى النفايات السامة، ومعادن منطقة القطب الجنوبى، وارتفاع حرارة الكون، وتدمير الغابات.

إن هذه المشكلات جميعاً لاشك أن لها خطورتها حاضراً ومستقبلاً، كما أن الآثار الناجمة عنها ستظهر بلا شك بشكل واضح، فهى ستدمر الأخضر واليابس، إنها أخطار تهدد البشرية فى كل مكان.

ومن أكثر الأمثلة وضوحاً على ذلك سقوط الأمطار الحميضة على أراضى دولة ما، مع أنها لم يكن لها أى دور فى تكوين هذه السحب الحاملة لتلك السحب التى

تأتى من جهات أخرى فى العالم، فقد تتكون فى مدينة صناعية وتتشكل فوقها، ولكن بفعل الرياح تسير تلك السحب أميالاً وأميالاً، ويسقط الماء بكل ما يحمله من أحماض على الأنهار وفوق الأراضى الزراعية ؛فيرتوى الإنسان والنبات والحيوان وتكون الكارثة، إن هذا الأمر يتعدى إمكانات دولة ما أو أكثر، وهو ما يؤكد الحاجة إلى تكاتف الجهود من أجل سياسات بيئية عالمية.



| لماذا يحتاج العالم إلى سياسة بيئية عالمية؟؟ |
|---|

### فلسفة التعليم والتربية البيئية:

إن التعليم الذى يقوم بدون فلسفة هو تعليم محكوم عليه بالعشوائية والتخبط والارتجال وفقدان المسار الصحيح، فلا يكفى إن نقول أن التربية البيئية على درجة كبيرة من الأهمية لكل من المعلم والمواطن والمتعلم، ولكن لابد أن يكون ذلك فى إطار رؤية فلسفية وفكر واضح الملامح والأبعاد.

إن التربية البيئية تعنى أن نعلم الفرد كيف يتخذ قراراً سديداً ورشيداً، عندما يتعامل مع البيئة، وهذ القرار السليم هو محصلة لمعارف ومعلومات ومفاهيم وقيم ومستوى من الوعى، ومهارات معينة لابد أن يمتلكها الفرد؛ من أجل أن يتخذ مثل هذا القرار السليم، وبالتالى فإنه يصعب الوصول إلى هذه التركيبة من المكونات، من خلال القول بأن التربية البيئية لابد أن تكون موضع اهتمام المعلم أو موضع اهتمام خبراء المناهج وكُتاب الكتب المدرسية، إن الأمر يستحق أكثر من ذلك، إنه يستحق أن يكون الفكر الحاكم والموجه للعملية التربوية والتعليمية، مؤمناً بحق ووضوح كاملين بأهمية التربية البيئية، وأن يكون هذا الفكر مشتملاً على رؤية مستقبلية لهذا الأمر وكيفية تحقيقه، وهنا فإن هذا الفكر أو الفلسفة يكون موجهاً فى إعداد الأهداف العامة للمناهج وموجهاً للمعلمين، فى أدائهم التدريسى وللموجهين فى إرشادهم وتوجيههم للمعلمين وكذلك لكل من يعمل فى الميدان التربوى.

ولاشك أن المعلم الممارس للمهنة الآن أو من يعد لممارسة هذه المهنة فى

المستقبل القريب فى حاجة إلى التربية البيئية، إذ أنه لن يكون قادراً على نقل المفاهيم البيئية، وما يرتبط بها من أفكار ومبادىء واتجاهات وقيم ومهارات وسلوكيات، إلا إذا كان هو ذاته يمتلك هذا كله، وبالتالى فإن المعلم القدوة والمثل فى هذا المجال يمكن أن نطلق عليه «القيادة البيئية»؛ فالمعلم فى إطار أدواره العديدة والمهمة والمتجددة على الدوام، هو رائد اجتماعى، وهو بذلك قيادة بيئية لاينحصر دوره فى مجرد تعليم الأبناء معنى البيئة ومفاهيم التربية البيئية والمشكلات والأسباب وسبل العلاج، إن هذا كله يعد أمراً مهماً، ولكنه فى ذات الوقت ليس كافياً، فالمسألة أكبر من ذلك؛ لأنها مرتبطة بالوعى والحس الاجتماعى، والمشاركة الجماعية التى لايمكن الوصول إليها من خلال بعض الحقائق والمعارف البيئية المفككة.

إن المعلم بوجه عام من المفترض فيه أن يكون صاحب فكر أو صاحب نظرية، أو على الأقل صاحب وجهة نظر، وهو بذلك لابد أن يدرس وأن يطلع وأن يناقش وأن يحلل وأن يجرى دراسة ميدانية على الأقل ليقترب من المشكلات البيئية أو بعضها على الأقل، ويراها على حقيقتها، وفى إطارها الطبيعى والاجتماعى الإنسانى الحقيقى، ومن خلال العين الناقدة والفكر الناضج يستطيع أن يكون وجهة النظر الخاصة به، والتى ليس بالضرورة أن تتفق مع الآخرين، ولكن المهم هو أن يكون مقتنعاً ومفكراً وقابلاً للنقاش ومستمعاً جيداً ومرناً، بحيث يكون قادراً على تقبل أفكار الآخرين ومراجعة أفكاره وتطوير ذاته إلى الأفضل دائماً.

إن المعلم فى اتصاله بالبيئة مع تلاميذه، وفى اقترابه من المشكلات البيئية معهم يمكن أن يمارسوا معاً دوراً اجتماعياً نحن أحوج ما نكون إليه، والأمر هنا لايتعلق فقط بالمعلم، ولكنه يتعلق أيضاً بالمنهج والمبنى المدرسى والبيئة المحيطة بالمدرسة والمناخ العام داخل المدرسة وخارجها وتشجيع القيادات التربوية.

وهكذا يبدو أن دراسة المعلم للبيئة والدراسات البيئية ليس ترفاً أو تزيداً، ولكنه ضرورة حتمية، لاينبغى أن نقلل من شأنها، فنحن عندما نتحدث عن الحاضر، تكون نظرتنا قاصرة؛ لأنها تنظر إلي ما يوجد تحت أرجلنا، ولكننا نريد أن نتحدث عن

مستقبل جديد وقرن جديد يتحدث العالم عنه الآن ليقول «نحن فى حاجة إلى مستقبل أكثر نظافة».

> *هل يمكن أن يقوم المعلم بدور تجاه ما يسمى بالحاجة إلى مستقبل أكثر نظافة؟؟ كيف؟؟*

والمقصود بذلك بطبيعة الحال مستقبل خالٍ من المشكلات البيئية الضارة بالإنسان والنبات والحيوان؛ لأن البيئة غير النظيفة تؤثر على الجميع، ولاشك أن محور هذا كله الفرد، والقوة الأولى القادرة على التأثير فى الفرد وإحداث التغير المطلوب فيه هو المعلم، حيث إنه صاحب مهنة لها أصولها وتقاليدها وقيمها الحاكمة، التى تعنى فى النهاية مسئولية علمية واجتماعية واقتصادية وبيئية وإنسانية، إنها مسئولية جسيمة، ولكنها تحتاج إلى قلوب عامرة بالإيمان وعقول واعية وخلق وسلوك بيئى رشيد.

إن المستقرىء لحركة الفكر التربوى يجد أن أسلوب التلقين فى التعليم ظل سائداً لزمن طويل، ومع تطور هذا الفكر وظهور فلسفات ورؤى فكرية جديدة، ظهرت استراتيجيات تدريس جديدة تستهدف نواتج تعلم أفضل وأرقى وأبقى أثراً من تلك الحقائق والمعارف، التى سرعان ما تتعرض للسقوط والنسيان، ومن هنا ظهرت الأدوار المتعددة للمعلم، مثل كونه ميسراً للتعليم ومفكراً ومجرباً ورائداً اجتماعياً وباحثاً تربوياً، إن هذه الأدوار جميعاً إذا ما أحسن المعلم القيام بها فى مجال التربية البيئية للأبناء، أدى ذلك إلى إنجاز الأهداف المرغوب فيها..

فهو إذا استطاع أن يمارس دوره كميسر للتعلم، عليه أن يخرج إلى البيئة مع تلاميذه خروجاً مخططاً ومقصوداً، وأن يجعلهم فى مواجهة مع مشكلات البيئة؛ فيرونها ويحسون بها عن قرب، وهنا يكون تكوين الصور الحقيقية لديهم عن الواقع البيئى، وهو إذا أراد أن يكون مجرباً، لابد أن يفكر جيداً وأن يحدد تصوراته عن كيفية تنفيذ الدروس، ثم يضعها على الورق، ويحاول تنفيذها وتقويمها وتعديل مسارها أولاً بأول، وإذا أراد أن يكون رائداً اجتماعياً عليه أن يخرج فى جولات حرة

فردية؛ ليرى ويتأمل ويرصد ويتأمل ويحلل، وأن يحدد لنفسه أدواراً، ولتلاميذه أدواراً بحيث تكون هناك مشاركة فاعلة من جميع الأطراف، والمعلم هنا كرائد اجتماعى، لابد أن تكون له علاقات ودية تقوم على الصداقة مع أولياء الأمور وأهالى البيئة المحلية، حتى يكون المعلم وكذا المدراسة مصدر إشعاع للبيئة المحلية؛ ومركز تطوير وتنمية لواقع البيئة المحلية التى يوجد بها.

ولعلنا نستطيع القول أن المعلم لابد أن يكون صاحب مهنة؛ مما يعنى الكثير بالنسبة للتربويين وبالنسبة للمهنة ذاتها، فهو مطالب بأن يكون نموذجاً ومثالاً فى كل شيء، ومن الأمور الأساسية فى هذا الشأن أنه لابد أن يكون قارئاً ومثقفاً بدرجة عالية؛ لأن الجميع سينظرون إليه دائما باعتباره أحد مصادر المعرفة، ومرجعاً أساسياً لتعلم الكثير والكثير...

إن المعلم – أى معلم – هو مسئول مسئولية أخلاقية ومهنية فى مجال التربية والبيئة، لأن الأمر يتعلق بالحياة ذاتها حاضراً ومستقبلاً، وهو يستطيع إذا أحسن تربية الأبناء تربية بيئية جيدة أن يقدم أجيالاً أكثر فهماً وأكثر وعياً وأكثر نضجاً فى تعاملهم مع البيئة وجميع مواردها، وإن لم ينجح فى ذلك، نظر إليه باعتباره مقصراً فى دور من أهم أدواره، إضافة إلى عديد من الآثار المدمرة التى ستلحق بالبيئة نتيجة للسلوكيات غير الرشيدة، التى ستصدر عن الأبناء، والتى من شأنها أن تزيد من تعقيد المشكلات البيئية التى توجد حالياً.

إن المناهج المدرسية التى توجد بين أيدى المعلمين فى جميع المستويات التعليمية تضم عديداً من الأمور المتعلقة بالبيئة ومشكلاتها، وهو ما يعد ظاهرة جديدة، تعبر عن اهتمام السياسات التعليمية بهذا الأمر، ومن ثم فإن المعلم لابد أن يدرس الأهداف والمضامين المحددة لهذه المناهج .ويبدأ فى العمل على تنفيذها بشكل، يساعد على إنجاز أهداف التربية البيئية، وهذا الأمر يتوقف طبيعة الحال على المستوى العلمى والمهنى للمعلم، وكذا مدى شعوره بالمسئولية الاجتماعية فى هذا الشأن ومستوى وعيه بأهمية التربية البيئية من أجل تطوير البيئة وحماية مواردها من مدخل الاهتمام بتربية الأبناء تربية بيئية مقصودة.

## الأنشطة الإثرائية

١- اقرأ أحد الكتب المدرسية فى مجال تخصصك، وحدد الموضوعات ذات العلاقة بأمر التربية البيئية... ثم اعرض مقترحاتك فى تدريس أحد هذه الموضوعات.

٢- ارجع إلى الفصل الثانى والفصل الثالث من «مرجع فى التعليم البيئى لمراحل التعليم العام» من إصدارات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم سنة ١٩٧٦ ص ص ٢٦ - ٣٤، واقرأ هذين الفصلين جيداً، ثم اكتب تقريراً عن مدى استفادتك من المادة العلمية المقدمة بها.

٣- ارجع إلى السياسة التعليمية لوزارة التربية والتعليم (بمكتبة الوزارة أو مكتبة الكلية ومكتبة الجامعة) وادرسها جيداً، ثم اكتب النقاط التى تتضمن اهتماماً وتوجيهاً لمخططى المناهج ومؤلفى الكتب المدرسية والمعلمين بمسائل ومشكلات البيئة.

## الأسئلة

١ – ماذا يقصد بكل من:

(أ) المعلم قيادة بيئية.

(ب) الأمطار الحمضية.

(جـ) الحاجة إلى مستقبل أكثر نظافة.

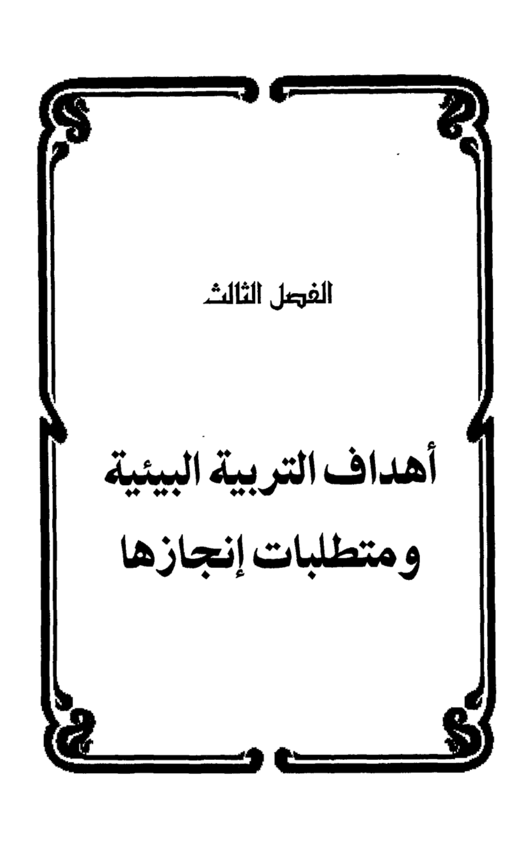
(د) المعلم ميسر للتعلم فى مجال التربية البيئية.

٢– ما العلاقة بين فلسفة التعليم والتربية البيئية؟

٣– يقول البعض «إن التطور العلمى والتكنولوجى سيؤدى إلى التقليل من أهمية دور المعلم فى التربية البيئية؟

ما رأيك فى هذا القول (فى صفحة واحدة).

٤– ما الشروط الواجب توافرها فى المعلم؛ ليكون قادراً على أن يمارس عملية التربية البيئية داخل المدرسة؟؟



الفصل الثالث

# أهداف التربية البيئية ومتطلبات إنجازها

3

يقصد بالأهداف تلك الموجهات التى يتم الاسترشاد بها فى أى جهد يبذل فى أى مجال، ويعد مجال التربية البيئية من أكثر المجالات التربوية التى تحتاج إلى أهداف واضحة محددة المعالم، ذلك أنه ليس من المقبول علمياً أن يبذل الجهد فى هذا المجال بشكل ارتجالى أو عفوى، ومن هنا فإن مجال التربية البيئية عندما بدأ الاهتمام به على نحو مقصود فى كافة بلاد العالم، وجدت عملية التربية والمؤسسة التربوية نفسها وجهاً لوجه أمام تحد غاية فى الخطورة، وهذا التحدى هو لماذا التربية البيئية؟ وكيف التربية البيئية؟ وفى إطار أى ضوابط يمكن أن نقوم بالتربية البيئية؟ وقد كان هذا الأمر – ولايزال – محور اهتمام عديد من المؤتمرات والندوات العلمية على مستوى العالم، وعلى المستوى الاقليمى، وعلى المستوى والوطنى.. وقد استجابت المناهج المدرسية لهذا الأمر تخطيطاً وتنفيذاً وتطويراً، ولكن ذلك لم يصل بعد إلى المستوى المؤثر والفاعل لدرجة يمكن معها أن نقول إن عائد هذا الجهد والمتمثل فيما يظهر من سلوكيات بيئية، لايعد مرضياً بالنسبة للدولة، وكذلك بالنسبة للمؤسسة التربوية، ولذلك فإن دراسة هذا الموضوع يمكن أن تجعلك قادراً على:

*١– فهم العلاقة التكاملية بين مختلف أنواع أهداف التربية البيئية.*
*٢– استنتاج العلاقة بين الأهداف العامة للتربية البيئية والأهداف النوعية لها.*
*٣– استنتاج دور المعلم فى مجال التربية البيئية.*
*٤– تقدير أهمية وجود أهداف للتربية البيئية من خلال أى مادة دراسية.*
*٥– تكوين صورة واضحة عن الضوابط الأساسية اللازمة لإنجاز أهداف التربية البيئية.*

وإذا كنا نتوقع أن تحقق هذه الأهداف من خلال دراستك لهذا الموضوع، فإننا نود أن نذكرك بأنك ستجد بين الفقرات أسئلة وأنشطة، نرجو أن تقوم بتنفيذها طبقاً للتعليمات المصاحبة لها؛ حتى تكتمل الفائدة، كما أنك ستجد فى نهاية الفصل بعض الأنشطة الإثرائية، وكذلك بعض الأسئلة نرجو الحرص على تنفيذ ما سيطلب منك بشأنها؛ حتى نستطيع أن تحقق أهداف هذا الفصل، وأننا نتوقع ألا تنتقل إلى دراسة الفصل التالى، إلا بعد التأكد من نجاحك فى تحقيق الأهداف سابقة الذكر.

## موقع التربية البيئية من التربية العامة:

تستهدف عملية التربية عامة تطوير حياة الفرد والمجتمع من كافة النواحى، وهى بذلك تتأثر بما يجرى من أحداث محلية أو قومية أو عالمية؛ مما يجعل الفرد يعيش تلك الأحداث، بل ربما توجه مسارات تفكيره وسلوكياته فى اتجاهات معينة، ونقطة البداية دائماً هى أن يحدث تغير أو تطور فى شكل السياسة التعليمية ومضمونها، وهذه السياسة التعليمية هى محصلة لفكر تربوى مكتوب أو غير مكتوب، وهذا يعنى أن هناك عدة مجالات يحتاج فيها الفرد إلى أن يعرف كيف يسلك تجاهها، والسبيل إلى ذلك هو عملية التربية ذاتها، وبالتالى فهناك على سبيل المثال تربية سياسية وأخرى صحية وثالثة اجتماعية ورابعة سكانية وخامسة تربية بيئية.

والتربية البيئية فى أيسر أشكالها تعنى تربية الفرد؛ بحيث يسلك سلوكاً رشيداً نحو البيئة بالمعنى الواسع والشامل، ويتعامل معها برفق وتحضر، وبلا عقد نفسية؛ لكى تكون قادرة على الاستمرار فى العطاء، مما يوفر حياة هانئة للإنسان حاضراً ومستقبلاً.

وهذا يشير فى النهاية إلى سلوك مرغوب فيه يستند إلى خلفية معرفية ووجدانية، تمثل رصيداً متراكماً لدى الفرد يوجه سلوكياته فى الاتجاهات السليمة بوعى وبصيرة.

*هل تعتقد أن ذلك يعنى أن تعلم الإنسان لبعض المعارف والحقائق البيئية يكفى للادعاء بأنه قد تمت تربيته تربية بيئية سليمة؟؟ لماذا؟؟*

من هذا المنطلق أصبحت التربية البيئية محور اهتمام عديد من المؤسسات والهيئات والمؤتمرات الندوات العلمية، وكان من الطبيعى أن ينتقل هذا الاهتمام إلى السياسات التربوية لعديد من دول العالم، مما انعكس أثره على المناهج المدرسية بشكل عام.

والتربية البيئية فى واقع الأمر ليست مسئولية مادة دراسة أو أخرى أو حتى مسئولية عدد من المواد الدراسية، ولكنها مسئولية جميع المواد، كل بالقدر الذى يناسب طبيعة كل مادة وإمكاناتها ودرجة وشكل اتصالها بقضايا البيئة والتربية البيئية، فالبيئة كمكان وعلاقات تأثير وتأثر متشابكة، وقد تفاعل الإنسان عبر الزمان مع هذا كله، وهو قادر من خلال حواسه، ومن خلال المتاح له من وسائط الثقافة ووسائل الاتصال المتطورة أن يصل بعقله وبصره وحواسه الأخرى إلى الكثير مما يحدث خارج نطاق وجوده على المستوى الفيزيقى، وهذا يعنى أن الكون كله هو بيئة الإنسان، وأن الإنسان يستطيع بسلوكه الرشيد أن يتعامل مع البيئة بشكل يساعد على حمايتها وحل مشكلاتها التى تنتج عن الطبيعة ذاتها، أو تنتج عن تفاعلات الإنسان غير السوية مع البيئة، فالإنسان يستثمر طاقة الشمس والماء فى الزراعة والصناعة؛ للحصول على الطاقة وللحصول على الكيماويات من البحر، ويستثمر الهواء أيضا وكذلك التربة والثروة الحيوانية والمعادن وزيت البترول والغاز الطبيعى والفحم وغيره، وهو بذلك يتفاعل مع البيئة، وهذا التفاعل قديم قدم الجنس البشرى، ووجوده على سطح الأرض، والبيئة منذ سكنها الإنسان تقدم له كا ما يريد وتشبع رغباته وتسد حاجاته.

ونتيجة لسعى الإنسان إلى إشباع كل حاجاته، ومع الانفجار السكانى تزايدت الضغوط على البيئة، فاستنزفت مواردها، إذ أسرف الإنسان فى استغلال موارد البيئة، فقطع الأشجار فى الغابات، وشردت الحيوانات، وتعرضت التربة للجفاف، وانتشر الرعى الجائر والاقتلاع المستمر لحشائش المراعى، وهو السبب أيضاً فى استنزاف التربة والاستهلاك غير الرشيد للحيوانات البرية واستنزاف البترول والفحم والغاز الطبيعى، والمعادن.

## أهداف التربية البيئية:

لقد وجدت المؤسسات والهيئات والمؤتمرات الدولية أن هناك اختلافات واضحة فى الرؤية والمفاهيم والأهداف الخاصة بالتربية البيئية، مما أدى إلى تضارب بين الكثير من الدول؛ ولذا كان من الضرورى أن يتم الاتفاق على المفاهيم الأساسية فى مجال التربية البيئية، مما يساعد على إيجاد لغة وفكر مشترك، ومما يوحد الجهود الوطنية والقومية والعالمية.

ولخطورة هذا الأمر بدأت الدول تضع برامج من شأنها أن تمارس التربية البيئية فى المدارس والمعاهد والكليات، كما وضعت برامج أخرى فى إطار وسائل الإعلام ودور العبادة والنقابات والمصانع والشركات.

وكان هذا كله تعبيراً عن الشعور العام بأن هناك مشكلة محددة، تكمن فى مسارات التفاعل بين الإنسان والمكان أو الإنسان والبيئة، مما ترتب عليه مشكلات حادة يمكن أن يعانى منها الإنسان ذاته، فهو الذى أوجد المشكلة بوعى أو دون وعى، والمطلوب هو أن يتعلم الفرد كيف السبيل إلى علاج المشكلات، التى أوجدها من خلال تربية بيئية.

| ما العوامل التى جعلت أهداف التربية البيئية على درجة كبيرة من التباين من مجتمع إلى آخر؟؟ |
|---|

ولقد ظل مفهوم التربية البيئية مسايراً لتطور مفهوم البيئة ذاته، فقد كانت البيئة ذات جانبين رئيسيين، ثم اتسع هذا المفهوم ليشمل أيضاً إلى جانب ذلك الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وعلى أية حال فإن أهداف التربية البيئية تختلف من مكان إلى آخر، إلا أن هناك بعض الأهداف العامة والمشتركة، وهى:

١- تمكين الإنسان من فهم ما تتميز به البيئة من طبيعة معقدة، نتيجة التفاعل بين جوانبها البيولوجية والفيزيائية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

٢- تزويد الفرد والمجتمعات بالوسائل اللازمة لتغيير علاقة التكامل بين هذه العناصر المختلفة فى المكان والزمان، بما يساعد على استخدام موارد العالم ،ويزيد من التدبر والحيطة لتلبية الاحتياجات البشرية.

٣- خلق الوعى بأهمية البيئة بالنسبة لجهود التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

٤- اشتراك السكان على جميع المستويات وبطريقة مسئولة فى صياغة القرارات، التى تنطوى على المساس بنوعية بيئتهم الطبيعية والاجتماعية والثقافية، وفى مراقبة تنفيذها.

٥- نشر المعلومات عن أساليب الإنتاج التى لا تترتب عليها آثار ضارة بالبيئة، والدعوة إلى انتهاج طرق للحماية، تسمح بإرساء علاقات أكثر تناسقاً معها.

٦- تحقيق وعى واضح بالتكامل الاقتصادى والسياسى والأيكولوجى فى العالم المعاصر.

٧- تنمية روح المسئولية والتضامن بين البلاد، بصرف النظر عن مستوى تقدم كل منها.

وبنظرة فاحصة تحليلية لهذه الأهداف، يلاحظ ما يلى:

١- أن الإنسان والبيئة هما طرفا محور أساسى فى عملية التربية البيئية، وبالتالى فإن ما يجرى من تفاعل بين هذين الطرفين، هو جوهر اهتمام هذا المجال الدراسى، ولعلنا بذلك نرى كيف أن نمط التفاعل بين الطرفين كلما كان سوياً كلما، أدى ذلك إلى استثمار أفضل لها، والمقصود بفهم الإنسان للطبيعة المعقدة للبيئة، هو أنه لا يكفى أن يعرف ولكنه يجب أن يفهم ويعى ويرى ويلمس عن قرب تلك الطبيعة المعقدة للبيئة، وهذا بدوره يعنى أن الإنسان حينما يتعامل مع البيئة فى أى مستوى ومن أى زاوية، عليه أن يرى الصورة الكلية لتلك البيئة بكل مكوناتها ومشتملاتها؛ أى يرى أنها بذلك ليست مجرد مكان يعيش فيه، ولكنه مكان له أبعاده العديدة الظاهرة والكامنة، والتى قد لايراها بعينه

المجردة، ومن هنا فإن الإنسان إذا استطاع أن يفهم. هذا الأمر بوضوح كان أقدر على إدارة التفاعل بينه وبين البيئة بكل أبعادها.

ويجب أن ندرك هنا أن الفرق بين أن يعرف الإنسان وأن يفهم الإنسان، فالفرد منا قد يعرف شيئاً ولكنه لا يستطيع أن يفسره ولا يستطيع أن يستنتج منه شيئاً، ولا يستطيع أن يدرك العلاقة بينه وبين أشياء أخرى وثيقة الصلة به، ومن ثم فإن المعرفة وحدها لاتكفى ولاتقوم دليلاً على الفهم، ولذلك فإن المقصود بالفهم هنا ليس مجرد أن يعرف أن هذا هو معنى البيئة، وهذه نوعيات أو أنماطاً مختلفة لبيئات متباينة، وأن تلك خصائص لكل بيئة، ولكن الأهم من هذا أن يدرك الفرد البيئة بكافة أبعادها وتراكماتها وتشابكها وتعقدها وتفاعلاتها، ومن ثم لا يرى البيئة من زاوية ضيقة، أو من خلال بيئة معينة دون أى إدراك للصورة أو المجال الكلى، التى ينتمى إليها مجموع الأجزاء، والذى يشكل الصورة الكلية للبيئة، إن هذه العملية هى بداية التفاعل. مع البيئة بوعى وبصيرة، ولذلك فإن التربية البيئية تضع مسألة الفهم هذه فى مرتبة مهمة بالنسبة لمجالات العمل من أجل تربية سليمة.

ويرتبط بهذا الأمر أن يستطيع الفرد والمجتمع معرفة طبيعة العلاقات التكاملية بين جوانب البيئة سواء من الناحية المكانية أو الزمانية، والسبيل إلى ذلك ليس مجرد تلقين بعض المعارف والمعلومات والحقائق، ولكنه لابد لذلك من مصادر علمية كافية وأدوات وبحوث. ودراسة علمية؛ من أجل فهم العلاقة بين الخلفيات والجذور التاريخية لمشكلة الانفجار السكانى مثلاً، والواقع الذى نعيشه، وما يرتبط بذلك من مشكلات وتحديات اقتصادية واجتماعية، وكيف أن ذلك له عدة محاور زمنية ومكانية واقتصادية واجتماعية وسياسية وحضارية.

*هل تستطيع أن تقدم بعض صور التفاعل بين الجوانب الفيزيائية والبيولوجية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية فى البيئة، مع بيان أهمية فهم الإنسان لطبيعة هذه العلاقة؟!*

٢- إن الوعى مسألة وجدانية ترتبط بدوافع السلوك؛ إذ إن سلوك الإنسان لاينبع من فراغ ولايصدر فى فراغ، ولكنه ينبع من أصول وقواعد ومنابع، ويظهر فى فروع وروافد، وجوهر الوعى هو المعرفة والفهم، أى أننا إذا أردنا أن نكون أو ننمى الوعى بقضايا ومسائل البيئة ومواردها واستثمارها وحمايتها، فهذا يعنى أننا يجب أن نولى معظم الاهتمام إلى الجوانب الوجدانية التى تعد صمامات الأمن بالنسبة لسلوكيات البشر، ونعود هنا فنؤكد أن المسألة ليست مجرد معرفة، ولكن يجب أن تكون لهذه المعرفة طريقها للفهم، وأن يؤدى هذا الفهم إلى بناء وجدانى متطور، يكون من شأنه أن يعدل مسارات السلوكيات نحو البيئة.

*يقال إن قيمة المعارف بالنسبة لتعلم الإنسان هو قدر ما تتركه من بصمات على الجانب الوجدانى، على اعتبار أن ذلك يعد منطلقات لسلوكياته فى العالم الخارجى ... ما تفسيرك لهذا القول؟؟ هات أمثلة لتدلل على صحة رأيك...*

وإذا كان الوعى مهما بالنسبة لقضايا ومسائل البيئة، فهو على درجة كبيرة من الأهمية أيضاً بالنسبة لجهود التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، إذ إن المطلوب ليس مجرد أن يقف الفرد موقف المتفرج والمتأمل لكل ما تبذله الدولة والمؤسسات العالمية فى هذا المجال، ولكن المطلوب هو أن يكون للفرد دوره فى تلك الجهود، فالعلاقة وثيقة بين إمكانات الفرد والتنمية الفعلية، بل إن سبيل التنمية هو الفرد، وبالتالى فإن فهمه ووعيه إلى جانب اتجاهاته ومهاراته تمثل فى مجموعها الركن الأساسى فى مقومات عملية التنمية بكافة جوانبها، ولا يستطيع الإنسان أن يكون له دوره فى عملية التنمية دون فهم ووعى بالبيئة ومكوناتها ،وما يحكمها من علاقات وتفاعلات.

٣- إشراك الفرد فى اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة، فالفرد كما سبق أن ذكرنا هو أحد طرفى التفاعل، وبالتالى فإن إشراكه فى الدراسة للمشكلات وتحديد البدائل يعد من الأمور المنطقية، إذ لايجوز أن يتخذ أحد القرارات ويفرض على الفرد دون أن

يشارك فيه، إذ إن الأمر الطبيعى هو إما أن ينفذه الفرد دون اقتناع ودون حماس، وإما أن يعمل على إثارة المشكلات وإعاقة تنفيذ القرار، بينما إذا شارك الفرد فى اتخاذ القرارات.. فإن ذلك سيجعله فى موقف يفرض عليه العمل على تنفيذه عن اقتناع كامل وحرص على تنفيذ قرار، شارك فى صنعه مع آخرين.

ويرتبط بهذا الأمر أن تتوافر لدى الفرد معلومات كاملة ووافية عن الأساليب المناسبة للتنمية والمشكلات والآثار الضارة، التى قد تترتب على القرارات غير السليمة.

٤- تنمية روح المسئولية والتضامن بين الجميع، فالفرد لايعمل منفرداً، كما أن المجتمع الواحد لايعيش بمعزل عن غيره من المجتمعات، ولكن بنظرة متأنية يتضح أن الكون كله هو بيئة الإنسان، وبذلك فإن الإنسان فى كل مكان يجب أن يشعر بأنه عضو فى فريق وأن المسئولية مسئولية جماعية، وأن ما يحدث من تلوث على سبيل المثال فى النصف الغربى من الكرة الأرضية لايعنى أنه ليست له علاقة بنصفها الشرقى، ومعنى ذلك أن الشعور المشترك بالمسئولية وتضامن الجميع فى التعامل تعاملاً صحيحاً ورشيداً مع البيئة هو جوهر هذه المسألة، ولذلك فإن بناء اتجاهات موجبة والإحساس بالمسئولية والمشاركة الإيجابية والتضامن فكراً ووجداناً وسلوكاً يعد من أهم أهداف المناهج، والذى يجب أن ينعكس على مضامينها فى كافة المستويات التعليمية.

٥- إن مسألة القيم تعد من أهم العوامل التى يمكن أن تؤدى إلى النجاح فى عملية التربية البيئية، فإن كان الوعى مهما فهو مرتبة من مراتب الجانب الوجدانى، ولكن المطلوب أن يتسع الاهتمام بهذا الجانب ليشمل الفهم، وهو الأمر الذى يعنى أن الفرد يمكن أن يسلك سلوكاً سليماً نحو بيئته على كافة المستويات، استناداً إلى قيمة معينة أو نظام معين يحكمه ويوجه سلوكياته وتفكيره وتفاعلاته مع الآخرين.

إن الإنسان فى تصرفاته وأقواله وأفعاله يتحرك من خلال نظام قيمى بداخله، وبقدر ما يوجد فى هذا النظام من قيم موجبة نحو البيئة، يكون الفرد قادراً على أن يسلك سلوكاً رشيداً نحو البيئة، والمواد الدراسية كلها معنية بشكل مباشر

بقضية القيم هذه منذ الصغر، فالطفل يجب أن تتاح له فرص تعلم القيمة ذات الصلة بالبيئة وتنمية مواردها والمحافظة على نظافتها، وجمالها باعتبار أن ذلك كله سيؤثر فى حياة الفرد ذاته، إن مثل هذه القيمة يجب أن يمارسها الفرد وتتاح له الفرص لتحليلها ومناقشتها مع الكبار سواء كانوا آباء أم معلمين أم غيرهم؛ حتى تصل القيم إلى مرحلة التبنى والحماس والاقتناع والسلوك، ولعلنا ندرك أهمية هذا الأمر إذا علمنا أن كل مادة دراسية لابد أن يكون لها وظيفة بالنسبة لبناء الفرد، فالفرد الصغير الذى نعنى ببناء نظامه القيمى، هو عضو فى فريق عامل ومنتج فى موقع من مواقع العمل وربما فى موقع من مواقع القيادة واتخاذ القرار، ولنا أن نتصور مدى نجاح هذا الفرد إذا استطعنا من خلال مادة ما أن نكون لديه القيمة المطلوبة من أجل التعامل مع البيئة على نحو سليم.

فهذا مهندس أصدر قراراً بإزالة حديقة عامة تعد رئة لحى من الأحياء، من أجل بناء كوبرى علوى يمكن بناؤه فى مداخل ومخارج أخرى، وهذا مدير مصنع لم يضع الضوابط لحماية مياه النيل من النفايات التى تخرج من مصنعه، وهذا آخر تردد فى إصدار قرار وتنفيذ حكم على من جرف التربه الزراعية.

| *هات أمثلة من بيئتك المحلية تبين خللا فى اتخاذ القرارات اللازمة لحماية البيئة، ثم وضح علاقة ذلك بمسألة تعلم القيم...* |
|---|

يتضح من ذلك أن مسألة القيم هذه لها تأثيرها المباشر فى اتخاذ القرارات، بل وفى تشكيل شخصية الإنسان وتحديد مظاهر سلوكه على المستوى الشخصى والاجتماعى.

٦- يرتبط التقدير والتذوق بمسألة الوعى والاتجاهات والقيم، إذ لابد أن تكون لدى الفرد القدرة على تقدير جهود الآخرين سواء السابقين أو المعاصرين، فإن ما نعشيه اليوم من تقدم ليس سوى محصلة لحياة من سبقونا ،وما بدأوه من جهد فى سبيل تنمية البيئة والمحافظة عليها، ويرتبط بهذا القدرة على رؤية نواحى الجمال فى البيئة وتذوقها باعتبارها مظهراً من مظاهر قدرة الخالق سبحانه

وتعالى، وهذه الجوانب الوجدانية جميعاً وثيقة الصلة بالجانب المعرفى، ولايمكن الفصل بينها.

٧- تعد مهارات التعامل مع البيئة بمعناها الواسع الشامل من أهم جوانب التعلم، التى يجب أن تعنى بها التربية البيئية، من أجل مواجهة مشكلاتها، والعمل على حلها بحيث يكون للفرد الدور المتميز فى هذا الشأن، فلا يكفى فى التربية البيئية المعرفة والاتجاه والوعى والقيمة والتذوق والتقدير، ولكن من المهم أيضاً أن تتوافر لدى الفرد مجموعة من المهارات الأساسية لكى يتعامل مع البيئة، والمقصود بوجه عام هو إتاحة الفرص للأبناء للحصول على المعارف، التى تتوافر عن البيئة، فهناك دوائر المعارف والتقارير والأطالس والجداول والإحصاءات والبحوث والأخبار والأحداث الجارية المحلية والعالمية وغيرها، وهناك مهارات التخطيط والمناقشة والتبويب والتفسير والتحليل والاستنتاج والتركيب واتخاذ القرارات، وهذه المهارات كلها مهارات يستطيع اكتسابها من خلال التعامل مع مصادر المعرفة هذه.

ولعله من البديهى أن ندرك أن هناك ثمة علاقة وثيقة بين كافة جوانب التعلم سابقة الذكر، وهذا الجانب الخاص بالمهارات، ولايمكن أن نفصل بينها أو أن نبحث فى أمر مهارة ما، دون أن ينظر فى مدى إرتباطها، بالنواحى المعرفية والوجدانية؛ فالتوافق والتكامل بين هذه الجوانب هو السبيل إلى التمكن والاتقان والجودة والوعى فى الأداء العقلى، عند التعامل والتفاعل مع البيئة وقضاياها ومشكلاتها.

إن التربية البيئية بمعناها الواسع والشامل ليست قضية مادة دراسية دون غيرها، كما أنها ليست قضية مستوى تعليمى معين دون غيره، وهى ليست مسئولية مؤسسة دون غيرها، ولكنها مسئولية قومية حقيقية يجب أن يتصدى لها الجميع، ومن هذا المنظور.. فإن دور المدرسة دور محورى وجوهرى، ولايمكن النظر إليه باعتباره دوراً تكميلياً أو هامشياً، ولذلك فإن المناهج المدرسية هى الأساس والمحرك لعملية التربية البيئية.

ومن الملاحظ أن الاتجاه نحو التربية البيئية كمظهر من مظاهر التجديد التربوى قد

وجد اهتماماً على كافة المستويات، ولكن دون أن يتعدى ذلك فى معظمه مستوى الكلمة والعبارة، التى تأخذ شكل النصح والإرشاد، ولا ترقى إلى مستوى التأثير والاقتناع والحماس.

وبنظرة فاحصة إلى المناهج عامة، نجد أنها استجابت لفكرة التربية البيئية، فجاءت الأهداف مؤكدة على أهمية البيئة والتفاعل بينها وبين الإنسان، وأثر هذا التفاعل سلباً وإيجاباً، وتضمنت أيضاً إشارات إلى ضرورة دراسة الأبناء لنوعيات مختلفة من البيئات وأنماط الإنتاج، وغير ذلك من الأمور ذات الصلة بالجانب البيئى، وكان من الطبيعى أن يظهر أثر ذلك بما تم اختياره من موضوعات المناهج المدرسية، فجاء الكثير منها متمشياً مع ما ورد بشأن البيئة فى الأهداف.

*يقال : إن التربية المدرسية هى المسئولة عن دراسة أساسيات التربية البيئية، وأن ذلك يعد القاعدة التى يجب أن تقوم عليها التربية البيئية فى المراحل التالية من حياة الإنسان ... وضح ذلك مع التركيز على دور مؤسسات المجتمع فى هذا الشأن.*

## لماذا لاتهتم المناهج بالتربية البيئية كما ينبغى؟

لايمكن أن ندعى أن المناهج قد اهتمت الاهتمام الكافى بأمر التربية البيئية، ويمكن أن نرجع ذلك إلى:

١- أن مخططى المنهج يجب أن يكون لديهم الإيمان والاقتناع الكاملين بقيمة التربية البيئية وعلاقة المناهج بها، بحيث يكون هذا الإيمان والاقتناع هو الموجه لحركة الفكر للمشتغلين بالمناهج على المستوى التخطيطى، ومن ثم يظهر ذلك بوضوح فى أفكارهم ومناقشاتهم، فيشيع بينهم الاتجاه العلمى الواضح، الذى يحدد ملامح التربية البيئية ودور المناهج المدرسية فيها.

٢- إن هذا الفكر لابد أن ينعكس بوضوح على الأهداف العامة للتربية، وأهداف كل مرحلة تعليمية، وأهداف كل منهج مدرسى، ليس لمجرد التباهى والإعلان عن

أهداف اشتملت على إشارات وتلميحات إلى قضية التربية البيئية، ولكن من أجل أن تكون الأهداف هى الموجهات الحقيقية لمخططى المنهج؛ وخاصة عند اختيار محتويات المناهج، إذ إنه من المطلوب أن يرى المعلم فى محتويات أى كتاب مدرسى مادة علمية مناسبة، تساعده فى تخطيط خبرات تعليمية يومية، يكون من شأنها مساعدة التلاميذ على التقدم نحو أهداف التربية البيئية.

إن مضمون المنهج ليس مجرد موضوعات يتم اختيارها أو استبدالها أو إزاحتها بصورة تؤدى إلى تكدس المعرفة فى عقول التلاميذ، ولكن المسألة تنحصر فى تحديد وظيفة كل جزء وكل موضوع، فى إطار من الفهم والإدراك الكاملين لدور الأهداف ومستواها، وعلاقاتها بعملية اختيار المضمون.

٣- إن التربية البيئية لاتعنى أن نضع موضوعاً معيناً أو نستبدل واحداً بآخر، ولكن القضية الأساسية هى هل نريد حقيقة أن نربى الأبناء تربية بيئية، أم أن المسألة لاتخرج عن كونها مجرد ترديد لعبارات تصدر عن التربويين ومؤسسات دولية، تأخذ الأمور مأخذ الجد وبأسلوب علمى، ومن هنا فإن القضية ليست تخصيص منهج للتربية البيئية، أو تناولها فى جميع المواد بشكل طبيعى وبالدرجة التى تسمح بها طبيعة كل مادة، المهم هو أن تكون كل عمليات المنهج سواء تخطيطاً أم تنفيذاً ملتزمة بروح التربية البيئية، التى يجب أن تظهر نواتجها فى فكر ووجدان، وأداء الأبناء على كافة المستويات.

٤- إن التربية البيئية ليست من اختصاص معلم معين، ولكنها من صميم اختصاص جميع المعلمين فى كافة التخصصات، وهذا يعنى أن يكون المعلم - مهما كان تخصصه - مدركاً لمعنى التربية البيئية وأشكالها ومجالاتها وطرقها وأساليبها وأنشطتها، وأن يكون لديه الاتجاه الموجب نحو دعم هذا الاتجاه لدى الأبناء، وبالتالى يصبح بإمكانه أن يخطط الخبرات المدرسية اليومية المناسبة؛ ليعيشها الأبناء كمواقف من الحياة، فيرون البيئة بقطاعاتها وأنماطها المختلفة، ويتفاعلون معها ومع مشكلاتها، ويمارسون أدواراً مختلفة بها، ومن هنا يتعلمون كيف يكون الاقتراب من البيئة ومعايشتها والتعامل معها برفق ومستوى حضارى لائق.

٥- إن عملية التربية البيئية ليست قاصرة على مستوى دراسى معين، تقدم فيه مادة من المواد، ولكن الأمر يجب أن يعتمد على نظرة شاملة، فتكون هناك مواجهة شاملة مما يترتب عليه دعم هذه الفكرة من الصغر، فالأمر فى حاجة إلى وعى عام وشامل لدى جميع من لهم علاقة بعملية التربية، فيوجه الاهتمام إلى الطفل منذ أولى مراحل تعامل وتفاعله مع البيئة سواء من خلال المنزل أو المدرسة أو النادى أو دور العبادة، أو غير ذلك من المؤسسات الاجتماعية الأخرى.

٦- إن أساليب التدريس شائعة الاستخدام فى مدارسنا ثبت قصورها الواضح، فلا يمكن من خلال التلقين، وما يرتبط به من حفظ واسترجاع للحقائق والمعارف أن يتكون مفهوم أو اتجاه أو سلوك بيئى. الأمر يحتاج إلى نظرة متطورة وفهم ووعى كامل طبيعة عملية التدريس وشروط التدريس الجيد، وأكثر الطرق ملاءمة من أجل التربية البيئية الحقيقية، فهناك التفاعل المباشر مع البيئة من خلال الخروج إليها، وهناك الدراسات الميدانية، وهناك المواد التعليمية التى يمكن جمعها مع البيئة، وهناك المشكلات البيئة التى نعيشها كل يوم، إن الأساس فى هذه العملية هو أن يرى الأبناء الأبعاد الحقيقية لكل مشكلة، ومناقشة كل ما يتعلق بها والقيام بأنشطة تمهيدية وأثناء التدريس وبعده، إن الأمر لايمكن أن يعتمد على مجرد مادة مكتوبة فى كتاب مدرسى، ولكنه فى حاجة إلى مواقف يعيش فيها الأبناء ويخرجون منها بالمعانى والمغازى والمفاهيم والتعميمات والاتجاهات والقيم والمهارات، كل ذلك من خلال المناقشة والاقتناع والتبنى والاستعداد.

> *والآن .. هل يمكن أن تضع تصورك لتخطيط موقف، تتم فيه التربية البيئية بحيث يشارك فيه بعض المعلمين لمواد أخرى، غير التى تقوم بتدريسًا بحيث يظهر معنى الشمول والتكامل فى دراسة البيئة؟؟*

وبناء على ذلك فإنه من المطلوب أن يدرك التلاميذ أن الإنسان هو المشكلة الرئيسية فى البيئة؛ باعتباره أحد عناصرها، والتى لها من قوة التأثير ما يجعلها قادرة على أن تؤثر سلباً أو إيجاباً.

والتفاعل بين الإنسان والبيئة قديم قدم الإنسان على الأرض، والبيئة منذ وجد عليها الإنسان تلبى مطالبه وتختزل حاجاته، وعندما تزايدت هذه المطالب والحاجات، ظهر ما يمكن أن نسميه (قهر البيئة) بمعنى أنه نتيجة لتهور الإنسان بدأ يستهلك موارد البيئة دون تخطيط، ودون فهم وتعقل لمعنى هذا الذى فعله بالبيئة ومخاطره عليه وعلى حياته حاضراً، وحياة الأجيال المقبلة.

ولقد مرت علاقة الإنسان بالبيئة بمراحل، أدت إلى ظهور عديد من المشكلات البيئية التى تعقدت بصورة شديدة بمرور الزمن، فهناك مشكلة التزايد السكانى التى ستصل فى وقت ما إلى مرحلة، يصعب فيها توفير الغذاء ومتطلبات الحياة الأخرى للجميع، فالسكان يتزايدون ويستهلكون كل ما تنتجه الأرض من نبات أو ثروة حيوانية أو ثروة معدنية أو غيرها، وهذه الموارد ليست بلا نهاية وبلا حدود، وبالتالى فإن ارتفاع معدلات الاستهلاك للموارد وعدم تجددها يظهر المشكلة بشكل واضح، والسبب فى ذلك هو الإنسان غير القادر على فهم طبيعة العلاقة بين التزايد السكانى، وأنماط الاستهلاك، وكيفية التخطيط والاستثمار، والعمل على تجديد وتنمية الموارد.

وهناك أيضاً الثورة العلمية والتكنولوجية التى تعد سلاحاً ذا حدين، فقد استفاد منها الإنسان من ناحية، ولكن كانت لها آثارها المدمرة؛ مما أوجد مشكلات بيئية غاية فى الخطورة، فالإنسان هو صاحب الابتكارات العلمية والتكنولوجية، وهو بذلك يستفيد ويدمر فى الوقت نفسه؛ فالثورة العلمية والتكنولوجية أدت إلى زيادة حدة مشكلة استنزاف الموارد، وهى مسألة تهدد حياة الأجيال القادمة أيضاً.

إن موارد البيئة الدائمة والمتجددة أمام الإنسان ومتاحة له، يأخذ منها ما يساعد على الحياة الهانئة، ولكنه من خلال إصراره على الاستهلاك غير الرشيد للغابات وللتربة والأسماك والطيور والفحم والبترول والغاز الطبيعى والمياه الجوفية وغيرها، خسر الكثير ،وستستمر هذه الخسارة طالما سادت تلك الأنماط غير الواعية من الاستهلاك والتفاعل مع البيئة بمختلف مكوناتها ومواردها، وهناك أيضاً مشكلة الإخلال بالتوازن البيئى الذى خلقه الله سبحانه وتعالى وتأكد فى قوله ﴿ والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل شىء موزون ﴾ «سورة الحجر الآية ١٩»، إن

الإخلال بالتوازن البيئى ليس مشكلة قائمة بذاتها، ولكنها فى الواقع ناجمة عنها، ولقد أدت هذه المشكلة إلى مشكلات أخرى، مثل: التصحر، وانحسار الغابات، وتدهور المراعى الطبيعية.

| هل تستطيع أن تحدد بعض المشكلات البيئية التى نتجت عن الثورة العلمية والتكنولوجية وإستخداماتها فى مجال التنمية؟؟ |
| --- |

إن مثل هذه المشكلات تكشف عن أن الإنسان هو مشكلة البيئة الأولى، فهو لم يترك نظاماً بيئياً فرعياً دون أن يعبث به، ولم يترك مكوناً من مكونات البيئة، دون أن يتدخل فيه عن قصد أو دون قصد، والإنسان رغم وعيه بخطورة الأمر، يضيف الآلاف من الأطفال إلى رقعة محددة من الأراض ضاقت بمن عليها، ولم تعد مواردها قادرة على الوفاء باحيتاجاتهم، إن الأرض فى الوقت الحاضر أشبه بجزيرة يمكن أن يعيش عليها مائة من البشر فيعيش عليها آلاف منهم يأكلون ويشربون ويتنفسون ويسيئون إلى الأرض والماء والهواء والتربة، مما يجعل حياة البشر، عليها شيئاً مستحيلاً، فينظر كل منهم حوله متذمراً دون أن يدرك أنه هو جوهر مشكلة البيئة.

ومن خلال ذلك يتضح أنه إذا كان الإنسان هو مشكلة البيئة الأساسية، فقد أصبح من الضرورى أن يتجه الجهد إلى تربية الإنسان تربية بيئية، تؤدى فى النهاية إلى سلوك متحضر مع البيئة يساعد على استغلال مواردها بطريقة جيدة والتخطيط لتنمية الموارد المتحددة، والعمل على حل مشكلاتها؛ من أجل عطاء أفضل للبيئة، وحياة أكثر سعادة ورفاهية للإنسان.

ولعلنا الآن ندرك أنه فى حالة توافر مواد تعليمية مناسبة، يستطيع المعلم أن يوظفها على نحو سليم؛ من أجل توفير مواقف تساعده على تربية الأبناء تربية بيئية، فإن المعلم سيظل دائما هو جوهر عملية التربية عامة سواء كانت بيئية أم سياسية أم فنية أم رياضية أم غيرها من جوانب عملية التربية.

فالحاجة ماسة إلى مراجعة برامج إعداد المعلم، بحيث تشمل فى جانب مناسب

منها تربية بيئية للمعلم، والمعنى الذى نقصده هنا أنه إذا كان مطلوباً من المعلم أن يربى الأجيال تربية بيئية من خلال المناهج، فإن نقطة البداية تكمن فى تربية المعلم ذاته، ومن هنا فهو فى حاجة إلى معارف ومصادر معلومات، تجعله فى موقف يستطيع فيه الدراسة والاطلاع والتخصص، ومعنى ذلك أن المعلم سواء فى مرحلة الإعداد أم فى مرحلة العمل بالمهنة، هو الذى يمكن أن يقود مسألة التربية البيئية شأنه فى ذلك شأن تربية أخلاق النشء، وبناء مفاهيمهم وسلوكياتهم، وغير ذلك من جوانب الشخصية.

والأمر هنا لايتوقف على مجرد مادة يدرسها الطلاب قبل التخرج، وبعض الدورات التدريبية أثناء ممارسة المهنة، ولكن الأمر أكبر وأشمل من ذلك؛ إذ إن مجال التربية البيئية فيه الكثير الذى يصل إلينا كل يوم، ولابد أن يراه ليعلمه لتلاميذه، ولذلك فإن إتاحة المعرفة البيئية أمام المعلم والتلاميذ تعد أمراً ضرورياً لا يحتمل التأجيل أو الإهمال.

وتجدر الإشارة هنا أن إلى جهد المعلم ليس إلا جزءاً من كل، فالمناخ العام والروح السائدة فى البيئة والمجتمع فى كافة المستويات، لابد أن تكون مشبعة جميعاً بالتربية البيئية؛ أى إن السلوك البيئى الرشيد يجب أن يكون هو القاعدة دائماً، والمسئولية هنا مسئولية مشتركة، وبالتالى لايمكن تفسير فشل التربية البيئية بفشل العلم، فالمعلم لايستطيع أن يفعل كل شىء يطلب منه، إلا إذا توفر له المناخ الصحى والإمكانات المطلوبة، والوقت الكافى، وقبل هذا كله المناخ الفكرى والتربوى الذى يدعم هذا الاتجاه، وبالتالى فإنه ليس من المنطق فى شىء أن يطلب من المعلم تربية بيئية، والمعلم نفسه لايعرف معنى هذا المفهوم، أو أن الموجه ذاته لايعنى بهذا الأمر، بل وربما لايهمه لأن المنهج لايولى هذا الأمر أى درجة من الاهتمام، وهناك اعتبارات كثيرة تعتبر عوامل ومؤثرات تحدد دور المعلم فى هذا الشأن، ومع ذلك فإن ما نود تأكيده هنا، هو أن هذه المواد بحكم طبيعتها لها دور مهم وحيوى فى قضية التربية البيئية. أن التربية البيئية مسئولية الجميع، فمعلم التربية الفنية والرياضية والموسيقية ومعلم اللغة العربية والإنجليزية والعلوم والرياضيات والمواد الاجتماعية لهم أدوارهم فى هذا

الشأن، ولايمكن أن نقلل من قيمة أى تخصص منها ولكن تربية بيئية لمن؟ وعند أى مستوى؟ ولأى هدف؟ وفى إطار أى فكر تربوى؟ إن هذه التساؤلات كلها تعنى إننا نتجه بأنظارنا تجاه السلوك المستند إلى بناء معرفى ووجدانى أصيل، يمثل رصيداً قوياً يساند السلوك المطلوب والمتوقع تجاه البيئة، ومن هنا فإن المعلم هو عضو فى فريق، يعمل من أجل هذا الهدف الكبير والعظيم فى الوقت نفسه، والمدرسة ذاتها بكافة مستوياتها مؤسسة واحدة، إلى جانب فريق من المؤسسات التى يجب أن تحمل مسئولية مشتركة فى هذا الشأن.

## إجراءات أساسية من أجل تحقيق أهداف التربية البيئية:

لعلنا الآن فى حاجة إلى بيان الإجراءات الأساسية، التى يجب أن يتبعها المعلم فى تعامله مع مشكلات البيئة، والتى ترمى فى النهاية إلى الوصول إلى استنتاجات وعلاقات ومفاهيم وقيم ذات صلة بمسألة التربية البيئية.

١- توجيه أنظار التلاميذ إلى وجود مشكلة ما، ويتم ذلك من خلال مناقشة أو خبر فى جريدة، أو فقرة فى الكتاب المدرسى أو غيره من مصادر التعلم الأخرى، والأمر المهم هنا أن يشعر التلاميذ بالفعل أن هناك مشكلة، ومعنى ذلك أنه يواجه نفسه بسؤال أو عدة أسئلة، تعبر فى مجملها عن مشكلة قائمة بالفعل، ويعتمد هذا الأمر على لباقة المعلم وسعة اطلاعه، وقدرته على توجيه المناقشة، والتركيز على نواح معينة تقود التلاميذ إلى وجود مشكلة ما.

٢- دراسة جذور المشكلة والعوامل التى أدت إلى ظهورها بشكل وعمق واتساع معين، مع التركيز على دور الإنسان فى هذا الشأن، وكيف أنه شارك فى وجود المشكلة، ويرتبط بهذا الأمر تطور المشكلة عبر المراحل المختلفة والعوامل الجديدة التى كانت سبباً فى زيادة تعقد المشكلة.

٣- تحديد الآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على المشكلة، مع التركيز على الآثار المباشرة على حياة الفرد والمجتمع، وما ترتب على ذلك من أزمات أو صراعات أو مشكلات أخرى جانبية، وهنا يتم تحليل المشكلة تحليلاً علمياً دقيقاً، الأمر

الذى يحتاج من المعلم وتلاميذه قراءة واسعة وبيانات ومعلومات موثوق بها؛ حتى يتم التوصل إلى الصورة الحقيقية لكل مشكلة تخضع للدراسة.

٤- إعداد تقارير عن المشكلة مع بيان المشكلات المشابهة، التى وجدت فى مجتمعات أخرى أو فى نفس المجتمع، ولكن فى فترة زمنية سابقة، حتى يرى التلاميذ مواطن الشبه ومواطن الاختلاف، وكذلك الحلول، التى اعتمد عليها فى حل المشكلات المشابهة، والبدائل التى كانت مطروحة آنذاك.

٥- مناقشة كل جانب أسلوب علمى قائم على التفكير المستنير والواثق، المستند إلى المواد التعليمية والبيانات والإحصاءات والمراجع والدراسات، والتقارير الصادرة عن الهيئات والمنظمات المتخصصة، والكفيلة بتقديم معلومات صحيحة وكافية.

٦- التوصل من المناقشات إلى خلاصات أساسية متفق عليها، بحيث يعتمد عليها التلاميذ فى اتخاذ القرارات المناسبة لحل المشكلة بشكل جماعى، ويرتبط بهذا الأمر تحديد المسئوليات للتنفيذ، سواء بالنسبة للفرد أم الجماعة الصغيرة أم المؤسسات الاجتماعية المختلفة.

٧- الحرص فى كل مراحل الدراسة على دعم المفاهيم والاتجاهات والقيم البيئية الأساسية، مع التأكيد على أن الفرد هو المحرك، وهو القادر على تطوير البيئة، من خلال سلوكياته الواعية المستنيرة، والتى من شأنها أن تحميها وتحافظ عليها، باعتبارها مصدر الحياة للإنسان حاضراً ومستقبلاً.

ومن الجديد بالذكر هنا أنه إذا كانت هناك أهداف عامة للتربية البيئية، فإن الشىء المؤكد هو أن التربية البيئية فى كل صف دراسى - بل وفى كل منهج دراسى - يجب أن تكون لها أهدافها الخاصة التى تعتمد فى اشتقاقها وصياغتها على الأهداف العامة؛ أى إن الأهداف العامة هى المظلة الأساسية، التى من المفترض أن ينطوى تحتها كل جهد وكل نشاط فى مجال التربية البيئية، ولكن مع تنوع المستويات الدراسية واختلاف المناهج المدرسية، كان لابد من اختلاف الأهداف، وهذه مسألة مهمة وأساسية، لابد أن يدركها معلم المستقبل؛ بحيث يكون قادراً على

التمييز بين تلك المستويات ومدى العلاقة بين كل هدف وكل منهج دراسى، إذ إنه سيعمل فى إطار كل هذه الأهداف، بل ستكون بالنسبة له موجهة وضوءاً فى مسار عمله فى مجال التربية البيئية مع الأبناء.

*من خلال دراستك للأهداف العامة للتربية التى سبق عرضها، هل تستطيع الآن أن تحدد بعض الأهداف النوعية للتربية البيئية، من خلال مادة ما أو بعض المواد الدراسية التى توجد بالمدرسة الابتدائية؟؟*

وخلاصة القول فى هذا الشأن هى أن المعلم الذى يعمل فى مجال التربية البيئية، بل وفى أى مجال آخر دون رؤية واضحة للأهداف، ودون إيمان حقيقى بأهميتها وقيمتها فى العملية التربوية.. فإن جهده وجهد تلاميذه سيكون غالباً جهداً عشوائياً، لا يؤدى إلى تعلم حقيقى.

## الأنشطة الإثرائية

١- تخير أحد مناهج المرحلة الابتدائية، وادرس أهدافه جيداً، ثم صنف هذه الأهداف إلى:

أ- أهداف معرفية

ب- أهداف وجدانية

جـ- أهداف مهارية.

٢- من خلال دراستك لأهداف أحد المناهج المدرسية، وضح علاقة كل هدف منها بالأهداف العامة للتربية البيئية، التى سبق أن درستها فى هذا الفصل.

٣- تابع أخبار البيئة فى الصحف اليومية لمدة أسبوع، ثم أكتب مقالاً قصيراً فى مدى إمكانية الأستفادة من تلك المادة، فى تحقيق أهداف التربية البيئية.

٤- تابع الإصدارات التى توجد بالركن الأخضر بمكتبات الأطفال، وسجل بياناتها، وحدد ما يناسبك منها كمعلم ،وكذلك ما يناسب تلاميذ الصف الخامس الابتدائى.

والآن أجب عن الأسئلة الآتية؛ لتتأكد من أنك استطعت أن تنجز الأهداف الخاصة بهذا الفصل، والتى سبق عرضها لك فى بدايته، ولا تنتقل إلى دراسة الفصل التالى، إلا بعد التأكد من فهمك الكامل لمادة هذا الفصل.

## أسئلة

١- إن كثيراً من السلوكيات البيئية غير الرشيدة التى نراها فى الحياة اليومية، يمكن إرجاعها إلى عدم الاهتمام بتحقيق أهداف التربية البيئية على المستوى المدرسى؟؟

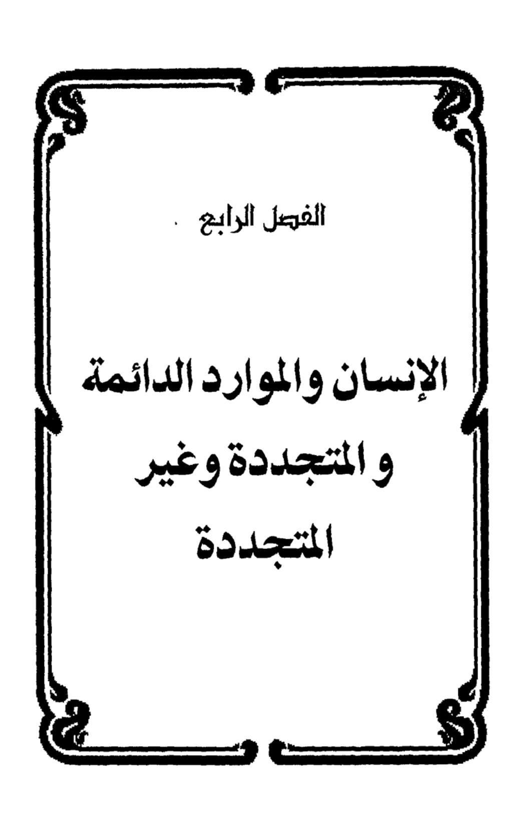
أكتب صفحة واحدة فى هذا الموضوع تبين فيها وجهة نظرك.

٢- هناك علاقة متكاملة بين الأهداف المعرفية والوجدانية والمهارية فى مجال التربية البيئية.. وضح فى صفحة واحدة طبيعة هذه العلاقة..

٣- على الرغم من اهتمام الكثير من مناهجنا بقضايا التربية البيئية ووضوح ذلك فى أهداف، إلا أن تلك الأهداف لا تتحقق بالمستوى المطلوب...

هل تستطيع أن تحدد الأسباب المسئولة عن ذلك؟

٤- ضع خطة تبين فيها كيف تستطيع أن تعرض مشكلة بيئية على تلاميذك بصورة، تؤدى إلى فهمهم لطبيعتها وجذورها وأسبابها..



الفصل الرابع

# الإنسان والموارد الدائمة والمتجددة وغير المتجددة

# 4

تعامل الإنسان دائماً ولايزال مع موارد البيئة، فهو حينما خلق على سطح الأرض، وجد جميع الموارد متاحة أمامه، ولذلك قام باستغلالها من أجل أن يعيش حياة هانئة، وبمضى الزمن أدرك بعقله وخبرته أن كل الموارد الطبيعية ليست من نوع واحد، بل هناك منها ما يمكن أن يستمر إلى الأبد، ومنها ما قد يتجدد، ومنها أيضاً ما يفنى مع مرور الزمن، ومن هنا كان عليه أن يتدير أمره حتى يصل إلى القرار السليم بكيفية التعامل مع كل مورد من تلك الموارد؛ حتى تستمر فى العطاء له ولأجيال المستقبل، ولذلك فقد خصص هذا الفصل لعرض موضوع الموارد الدائمة والمتجددة وغير المتجددة، وكذلك السلوكيات الإنسانية نحو كل منها وآثار ذلك على كل مورد منها، ولذلك فإننا نتوقع بعد دراستك لمادة هذا الفصل أن تكون قادراً على:

*١ – التمييز بين مختلف أنواع الموارد الطبيعية فى البيئة.*

*٢ – تحديد الأنماط السلوكية للإنسان نحو كل نوع من هذه الأنواع.*

*٣ – استنتاج الآثار الضارة للسلوكيات الإنسانية المدمرة لهذه الموارد.*

*٤ – تحديد دور الفرد فى المحافظة على تلك الموارد.*

*٥ – تحديد دور الحكومات فى المحافظة على تلك الموارد.*

*٦ – استنتاج العلاقة بين تلك الموارد والسياسات الدولية.*

*٧ – تقدير خطورة نضوب تلك الموارد على أجيال المستقبل.*

ومن المتوقع أن تكون واعياً فى أثناء دراستك لهذا الموضوع بتلك الأهداف، وأن

تسعى دائماً إلى تحقيقها، ونود أن نذكرك بأنك ستجد بين فقرات المادة العلمية بعض الأنشطة التى نرجو تنفيذها لتكتمل الفائدة، كما أنك ستجد بعض الأنشطة الإثرائية الأخرى فى نهاية الفصل وكذلك بعض الأسئلة المرتبطة بأهداف الدرس... نرجو أن تنجح فى الاجابة عنها.

أصبح من الثابت علمياً أن الإنسان إذا كان مطالباً بأن يتعرف نفسه وإمكاناته وقدراته، وأن يحافظ عليها ويستثمرها أفضل استثمار، فهو مطالب أيضاً بأن يتعرف بيئته بمعناها الشامل وبكل مصادرها والعوامل المؤثرة فيها ودورة نموها، وكيف يحافظ عليها ويحسن التعامل معها ويستثمرها بشكل جيد، وهذا يجعلنا نصل إلى نتيجة غاية الأهمية هى أن مقدار ما تقدمه البيئة إلينا، وما نقدمه نحن للبيئة يعتمد كثيراً على مدى دراستنا وفهمنا لها، والإنسان عندما يحرص على البيئة حرصاً شديداً ويعتنى بها عناية فائقة .. فإن ذلك يساعده على تطوير حياته وتوفير حياة سعيدة له ولأجيال المستقبل على سطح الأرض.

*ومع ذلك من الملاحظ أن الإنسان يتعامل مع معظم الموارد الطبيعية، كما لو كانت جميعاً بلا نهاية، أى إنها لن تنضب فى يوم من الأيام، وهذا أمر مخالف للطبيعة كما سنرى فى الصفحات التالية.*

ويقسم العلماء ثروات الأرض ومواردها إلى ثلاثة أقسام رئيسية، هى:

١- مصادر دائمة.

٢- مصادر متجددة.

٣- مصادر غير متجددة.

وفيما يلى معالجة تفصيلية لكل منها:

**أولاً - المصادر الدائمة:**

يقصد بهذه المصادر تلك التى لا تنتهى، ولكنها دائمة لاتنفذ من البيئة، وهذا الأمر يعد من مظاهر قدرة الله سبحانه وتعالى ورحمته بالإنسان، حيث أراد جل فى

علاه أن يقدم للإنسان والنبات والحيوان مصادر دائمة لاتنضب، ولا يستطيع أى إنسان مهما كانت قدرته أن يمنعها عن الكائنات الحية التى تعيش على سطح الأرض، ومن هذه الموارد الهواء والشمس والماء.

### ثانياً - المصادر المتجددة:

يقصد بهذه النوعية من المصادر تلك التى تتجدد باستمرار، وتجدد هذه المصادر يتوقف على حسن استغلالها من قبل الإنسان، إذ إنه هو الذى يستطيع أن يجعلها تتجدد على الدوام، وهو أيضاً الذى يمكنه أن يقضى عليها، ومن أمثلتها التربة والثروة النباتية والثروة الحيوانية، سواء ما كان يعيش منها فى البيئة المائية أم البيئة الأرضية.

### ثالثاً - المصادر غير المتجددة:

يقصد بها نوعية خاصة من الموارد المؤقتة، أى التى توجد لفترة ما وبكمية معينة ثم تنتهى إلى الأبد، ومن ثم فهى ليست دائمة ولامتجددة، وهى بذلك محكوم عليها بالاختفاء عاجلاً أو آجلاً، وذلك مثل البترول والفحم الحجرى والغاز الطبيعى والمعادن.

وبالنظر إلى هذه النوعيات الثلاث للمصادر أو الثروات البيئية، نجد أنه على الدول والحكومات أن توجه الرعاية وتكرس الجهود للمصادر الدائمة والمتجددة؛ من أجل حسن استخدامها واستثمارها الاستثمار الأمثل، أما المصدر الثالث فهو إذا كان غير دائم أو غير متجدد، فهذا يعنى أن الاعتماد الكلى على هذا المصدر يعد غاية فى الخطورة، ومن ثم فإنه لاينبغى الاعتماد عليها كلية أو نصر على أنها ستستمر مدى الحياة، وقد أدركت دول كثيرة هذه الفكرة، وبدأت البحث عن مصادر أخرى غير تلك المصادر المنتهية أو غير المتجددة، فبدأت فى توجيه الأموال الطائلة من أجل التنمية الزراعية والصناعية تحسباً لنضوب هذه الموارد، وبالتالى لاتهتز اقتصادياتها، حيث تكون قد نجحت فى إيجاد البدائل لتلك الموارد غير المتجددة، ولاشك أن هذا المنحى الذى اتخذته تلك الدول يعبر عن رؤية علمية للواقع والمستقبل، وبالتالى

لجأت إلى التخطيط السليم حتى لا تتعرض اقتصادياتها لهزات قد تودى بها وتعرضها لأزمات خاصة، وسنتعرض فى هذا المجال لبعض المصادر فى كل قسم من هذه الأقسام.

## أولاً - أمثلة من المصادر الدائمة:

### ا - الهواء الجوى:

تعد دراسة المناخ ومكوناته وخصائصه من الدراسات الأساسية اللازمة للإنسان، وبالنظر فى أعماق التاريخ وتطور العصور وحتى الآن، نجد أن الإنسان اهتم دائماً - ولايزال - بدراسة المناخ، وذلك لارتباطه بحياته من نواح عديدة، فقد لاحظ الرياح والأمطار والعواصف، وأدرك ببصيرته أنه لابد أن يعرف أسبابها والعوامل التى تتحكم فيها وعوامل تغيرها من وقت إلى آخر ومن بقعة إلى بقعة، ورغم جهد الإنسان منذ بدء الخليقة حتى الآن، إلا أنه لاتزال هناك من الظواهر الجوية ما تحتاج إلى المزيد من الدراسة.

والأرض فى دورانها حول نفسها يحيطها غلاف غازى يتكون من الأكسجين والنتروجين بنسبة ٢١٪، ٧٨٪ على التوالى، إضافة إلى نسب ضئيلة من غازات أخرى، مثل: ثانى أكسيد الكربون، والهليوم، والهيدروجين، والأوزون، وغيرها.

كما يحتوى أيضاً على نسبة من بخار الماء وذرات من الغبار والرماد البركانى، ويمتد الهواء إلى عدة مئات من الكيلومترات فوق سطح الأرض، وتقل كثافته بالارتفاع إلى درجة كبيرة، إذ إن كثافة الهواء أكبر بالقرب من سطح الأرض عنها فى طبقات الجو العليا، وذلك بسبب ضغط الطبقات العليا على الطبقات السفلى، كما تقل نسبة الأكسجين عند الارتفاع خمسة كيلو مترات، كما يوجد نصف حجم الهواء المحيط بالأرض فى الستة كيلو مترات السفلى من الغلاف الغازى، ويهمنا فى هذا المجال أن نميز بين علم المناخ كمجال معرفى فى إطار الدراسات الجغرافية وعلم الميتورولوجيا.

إن العلمين يدرسان معاً الغلاف القارى أو الهواء، ولم يكن هناك تمييز واضح

بين الاثنين فى البداية، والآن أصبح علم المناخ يعرف بأنه العلم الذى يدرس الظواهر الجوية لفترة كافية من الزمن وخاصة ما يتعلق منها بسطح الأرض، ولذلك يعد هذا التعريف أكثر ارتباطاً بالجغرافيا والجغرافيين أما علم الميتورولوجيا فهو يتناول دراسة الظواهر الجوية فى حد ذاتها، فى أى طبقة من طبقات الهواء سواء، كان لتلك الظاهرة علاقة بسطح الأرض أم لا، وقد تكون تلك الظاهرة فريدة أو مؤقتة، ومثال ذلك المطر، فإذا درسنا نظم المطر وتوزيعه على سطح الأرض، فهذا يعد من صميم علم المناخ، أما إذا درسنا العوامل الديناميكية التى تؤدى إلى سقوط المطر من عاصفة معينة فى مكان ما، فهذه الدراسة تدخل فى نطاق علم الميتورولوجيا.

ويلاحظ أن الإنسان يستطيع أن يستغنى عن الطعام لفترة ما قد تصل إلى يومين أو أكثر، أما الهواء فلا يستطيع الإنسان أن يستغنى عنه أكثر من دقائق معدودة، وحاجة الإنسان إلى الهواء من أجل التنفس هو الحاجة إلى الحياة ذاتها، ولذلك فإن الله سبحانه وتعالى جعله مورداً دائماً، كما حرره من أى سيطرة يمكن أن تفرض عليه أو أن يباع أو يشترى.

والحقيقة أن الهواء إذا كان ضرورياً للإنسان والنبات والحيوان، فإن له تأثيراته على أشياء كثيرة فى حياتنا، فله تأثيرات على الأبنية وعلى تصميم وإنشاء المبانى والتخطيط العمرانى فى أى مجتمع جديد، وتعد المعلومات والبيانات المناخية من الأساسيات التى تبنى عليها البحوث والدراسات فى مختلف المجالات ذات العلاقة، وخاصة الطيران والأرصاد وتخطيط المدن، ووضع المعايير والمواصفات لاستخدام مواد البناء المحلية المناسبة، وكذلك فى الدراسات البيئية، ومع أهمية هذا المورد نلاحظ أن الإنسان يلوث الهواء فى أماكن عدة، وقد أدى ذلك - بل ويؤدى دائماً - إلى أضرار جسيمة، لعل أبرزها الأمراض الصدرية.

وقد لوحظ أن الأمراض الصدرية تنتشر بشكل واضح فى المناطق الصناعية، التى ينتج عنها عديد من ملوثات الهواء التى تضر الإنسان والنبات والحيوان، وكذلك الأمر بالنسبة للمدينة المزدحمة بالسكان والمواصلات العامة والخاصة، ولاشك أن التلوث الناتج من هذا كله هو رد فعل طبيعى لسلوكيات غير رشيدة موجهة إلى الهواء، وهذا غير جائز، حتى ولو كان مورداً متجدداً على الدوام.

*والحقيقة أن المناطق ذات الكثافات السكانية تشعر دائماً بتلوث الهواء، وقد أجاد العالم الجغرافى الأديب الراحل جمال حمدان التعبير عن هذه الفكرة؛ حيث قال عن تلوث هواء المدن:*

*(... وفى مناخ هذه الكثافات الفلكية فإن الهواء الذى يستنشقه الإنسان شهيقاً إنما هو زفير الآلاف من مثله..).*

*والآن اقرأ هذا الخبر الذى جاء فى جريد الأهرام، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:*

*١ - ما خطورة عدم وجود سجل بيئى لبيان تأثير المنشأة على البيئة؟*

*٢ - هل توافق على تطبيق قانون البيئة رقم ٤ سنة ١٩٩٤ على هذه الحالة..؟ لماذا؟؟*

**وجهت السيدة نادية مكرم عبيد وزيرة الدولة لشئون البيئة إنذاراً لشركة «مارسو» للكاوتشوك بالمنطقة الصناعية بالعاشر من رمضان، بسرعة إتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيح المخالفات بالمصنع، وتوفيق أوضاعه بيئياً بعد أن اكتشفت خلال زيارتها المفاجئة للمصنع عدم وجود سجل بيئى لبيان تأثير المنشأة على البيئة كما ينص القانون، بالإضافة إلى وجود انبعاثات غازية من المداخن، ومن منطقة الفرن بالمصنع وعدم الالتزام بمتطلبات الصحة المهنية، وتوفير الوقاية من المخاطر المهنية طبقاً للقانون.**

**وأكدت الوزيرة أنه فى حالة عدم الالتزام بأحكام قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ، فإنه سيتم تطبيق كافة العقوبات التى نص عليها القانون.**

## ٢- الماء:

قال الله سبحانه وتعالى : ﴿وجعلنا من الماء كل شىء حى﴾. فجسم الإنسان يوجد به كمية من الماء تشارك فى تكوين خلايا الجسم، وبوجود الماء يصل الغذاء إلى الأنسجة المختلفة فى الجسم، وعن طريق الماء يتخلص جسم الإنسان من البقايا،

وكذلك المواد التى لايحتاجها ولايريدها الجسم، والماء الذى ينزل من السماء فى شكل مطر هو مصدر الحياة، وهو الذى يشكل الأنهار، ومنه تتكون الآبار، ويؤدى سقوط الماء إلى نمو المزروعات على الأرض فتقدم للإنسان كل ما يحتاجه من المواد الغذائية، والماء هو أيضاً الذى يثبت غذاء الحيوانات، ومع احتياج النبات إلى الماء نجد أن مختلف أنواع النبات تحتاج إلى نسب مختلفة من الماء، وبذلك يمكن القول أن الماء هو أساس الحياة؛ حتى أن الزراعة والصناعة كأنشطة بشرية لايمكن أن تقوم فى غياب الماء.

ويوجد الماء فى الطبيعة فى ثلاثة أشكال، هى : الغازية على هيئة بخار ماء منتشر فى الجو، وفى حالة سائلة فى صورة مياه سطحية وجوفية، وفى حالة صلبة أو متجمدة، ويوجد الماء على الأرض فى مستودعات أربعة رئيسية، هى:

١- الغلاف الجوى، وهو الذى يوجد به بخار الماء الذى يغذى مستودعاته على الأرض.

٢- المياه السطحية ، وتشمل البحار والمحيطات المالحة ومياه الأنهار والبحيرات، كما تشمل الثلوج القطبية وأعالى قمم الجبال.

٣- مياه التربة: وتوجد فى طبقة رقيقة تغلف حبيبات التربة، وهى التى يعتمد عليها النبات فى غذائه وفى عملية النتح.

٤- مياه جوفية: وهى التى تتشرب من سطح الأرض، وتتجمع فى جوف الأرض نتيجة لعامل الجاذبية، بعد أن تتشبع طبقات التربة العليا بالماء.

وللماء دورة خاصة به حيث يتحرك فى صوره الثلاث الغازية والسائلة والصلبة من الطبقات العليا للجو إلى سطح الأرض ثم إلى باطنها، ثم يعود مرة أخرى إلى طبقات الجو العليا فى دورة مستمرة ولا نهائية، تسمى بالدورة المائية.

وقد جاء فى مقال للكاتب (Asit K. Biswas) حول المياه الدولية فى الشرق الأوسط من الفرات ودجله حتى نهر النيل، فى المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، ترجمة أميمة عبد العزيز:

منذ عهد أرسطو، بدأ القلق ينتاب الكثيرين حول مدى توافر المصادر الطبيعية الكافية للاستهلاك البشرى للأجيال القادمة، فمع التزايد المستمر لسكان العالم والمطالب الإنسانية بمستوى أعلى من المعيشة لكل المواطنين، لم يعد هناك أدنى شك فى أن الطلب على الموارد الطبيعية سيستمر فى الأرتفاع هو الآخر، وحتى لو حدثت معجزة واستقر عدد سكان العالم عند المستوى الحالى، فإن الطلب على المصادر يستمر فى الزيادة لفترة من الزمن، كلما حقق مزيد من الناس مستوى أفضل من المعيشة، والمياه مثل واضح لمصدر يتزايد عليه الطلب باستمرار.

## عوامل عديدة تؤثر فى الماء:

وهذه العوامل هى:

### ١- الضوء :

مصدر الضوء الرئيسى هو الشمس ، ويتأثر اختراق الضوء للماء بعوامل، منها: صفاء الماء أو تعكره ولون الماء وزاوية هذا الضوء إلى الماء، ودرجة حرارة الماء.

### ٢- درجة الحرارة:

على الرغم من أن الشمس هى المصدر الرئيسى الذى يؤثر فى الماء، فإن هناك عوامل الاحتكاك الداخلى فى الماء، وهى تعد مصدراً للحرارة، وأيضاً يؤثر فى ارتفاع درجة دفىء الماء، وفى سرعة العمليات البيولوجية للكائنات الحية التى تعيش فى الماء.

### ٣- الكثافة :

وهى تزداد كلما زادت كمية المواد الذائبة فى الماء؛ مما يؤثر على قدرة الكائنات الحية على الحركة والطفو.

### ٤- حركة الماء :

من المعروف أن الكائنات الحية التى توجد فى الماء تتأثر بحركته، التى تشمل التيارات والأمواج والمد والجزر والفيضانات والسيول.

### ٥- المواد الذائبة فى الماء :

يوجد الأكسجين ذائباً فى الماء، وهو ضرورى لحياة الكائنات التى تعيش فى الماء، مثل: الأسماك والكائنات الدقيقة التى تعد غذاء للأسماك، وقد تؤدى قلة الأكسجين فى الماء أو فقدانه كلية إلى موت كميات كبيرة من الأسماك، وقد يحدث ذلك بسبب تنفس بعض الكائنات المائية، أو نتيجة لبعض التفاعلات البكتيرية.

ويعد ثانى أكسيد الكربون الذى تفرزه النباتات والحيوانات عند التنفس وتمتصه النباتات فى عملية البناء الضوئى من أهم المواد الذائبة فى الماء، ومع ازدياد كمية ثانى أكسيد الكربون الذائب فى الماء تستعمل الأسماك كميات أكبر من الأكسجين الذائب فى الماء أيضاً، ويزداد ثانى أكسيد الكربون عادة، عندما يحدث التعفن التى تحتاج إلى كمية كبيرة من الأكسجين ،وتزداد كمية ثانى أكسيد الكربون مع العمق، حيث إن عملية التعفن تزداد فى القاع.

### علاقة الماء بالأمراض:

هناك عديد من الأمراض التى تفتك بالإنسان، وهناك من هذه الأمراض ما يحدث نتيجة لتلوث الماء، ومن أشهر تلك الأمراض: الكوليرا ،والبلهارسيا، والملاريا، والسل، والدوسنتاريا، والسبب الرئيسى فى ذلك هو أن الماء يعد وسطاً ملائماً تماماً؛ لكى تتم دورات حياة معظم الأمراض سابقة الذكر، وقد لوحظ أن الإنسان إذا كان يتأثر بالماء الملوث، فلا ينبغى أن ننسى أن الإنسان هو ذاته الذى لوث الماء من خلال مختلف الأنشطة التى يقوم بها على سطح الأرض؛ وخاصة الزراعة والصناعة.

جاء فى كتاب د. محمد يسرى إبراهيم دعبس بعنوان «تلوث البيئة وتحديات البقاء – رؤية أنثروبولوجية» سنة ١٩٧٧ عن الماء:

**تمثل مخلفات المبيدات فى مياه الشرب مشكلة خطيرة بالنسبة لصحة الإنسان، ويحدث التلوث بعدة وسائل، قد تكون بالانتقال العرضى من المناطق المجاورة، خلال عمليات الرش، أو من جراء التسرب من المساحات المعاملة بالمبيدات مع حركة الماء، وقد يكون التلوث مباشرة نتيجة استخدام مبيدات للقضاء على ورد النيل ذات السمية الحادة والخطرة على الجهاز التنفسى والجلد والعين، كما أنه مهلك للأسماك وضار للزراعات، وعلى الأخص القطن وحيوانات اللبن...**

*بعد قراءتك لهذه الفقرة.. هل ترى أن المواطنين العاديين على دراية بهذه الخطورة؟ وما واجبك نحو هذا الأمر كمعلم يعمل فى بيئة زراعية؟*

## ٣- الطاقة الشمسية :

تأتى الطاقة الشمسية من الشمس مباشرة، وتعتبر الشمس مصدراً نظيفاً للطاقة، ومع ذلك لايزال استخدامها محدوداً حتى الآن، والشمس تعد مصدراً للطاقة التى لاتنفذ أو التى لاتنتهى، وهى أيضاً تعد المصدر الأول لكل أنواع الطاقة الأخرى، وهى لاتسبب التلوث، على حين أن هناك مصادر أخرى للطاقة تعد من ملوثات البيئة، ومن هذه المصادر: الفحم، والبترول، والغازات الطبيعية، وهى أيضاً متاحة لجميع الكائنات الحية على سطح الأرض، ولايمكن السيطرة عليها أو التحكم فيها بدرجة يمكن معها منعها، أو منع وصولها إلى الكائنات الحية على الأرض، ومع ذلك فهناك مشكلات تواجه استخدام الطاقة الشمسية، ومن أكثر هذه المشكلات وضوحاً وإلحاحاً هى القدرة على تجميع وتركيز هذه الطاقة، والتوصل إلى وسيلة لتخزينها خلال ساعات سطوع الشمس؛ حتى يمكن توجيهها واستخدامها فى أثناء الليل. وفى التدفئة خلال الليالى الباردة.

وقد ظهرت محاولات عديدة لحل هذه المشكلة، وقد مثل ذلك فى بحوث استهدفت التوصل إلى أنظمة للاستفادة من التوزيع المتقلب، وغير المنظم لحرارة

الشمس فى مياه المحيطات وتوليد الطاقة، منها: وضع عاكسات بصرية تساعد على تركيز أشعة الشمس، وأقمار أرضية ضخمة توجد بها خلايا شمسية لالتقاط الطاقة فوق الجو الأرضى، وتوجيهها إلى محطات استقبال أرضية، وقد اتجه العالم مؤخراً إلى استخدام الصحارى فى إنشاء ما يسمى بمزارع توليد الطاقة من الأشعة الشمسية، نظراً للتدهور المتزايد فى مصادر الطاقة الأخرى، مثل: البترول، والفحم الحجرى، والغاز الطبيعى، وبالنظر إلى سطح الكرة الأرضية وجد أن المساحات التى توجد بها الصحارى بالعالم العربى تعد من أكثر المساحات ملاءمة لذلك، حيث إن هذه الصحارى تتعرض إلى ما يتراوح بين ثلاث وأربع آلاف ساعة من أشعة الشمس سنوياً.

**معلومات مفيدة**

** إن ما يجرى فى الشمس من تفاعلات نووية، أشبه ما يكون بتلك التى تحدث فى قنبلة هيدروجينية، فالشمس مفاعل نووى ضخم ،يحدث فيه اندماج نووى للهيدروجين ليتكون الهليوم.*

** أثبت البرت أينشتين أن المادة تتحول إلى طاقة هائلة، فالوزن المفقود عند اندماج الهيدروجين إلى هيليوم يتحول إلى طاقة تخرج من الشمس على شكل إشعاعات، ويصل جزء منها إلى الأرض على شكل ضوء مرئى وغير مرئى.*

*عدنان بدران: «الطاقة» مرجع فى التعليم البيئى لمراحل التعليم العام.*

*المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - ١٩٧٦ ص ٢٧٦.*

## ثانياً - المصادر المتجددة:

يقصد بالمصادر المتجددة تلك التى تتجدد باستمرار، إذا ما استغلها الإنسان بصورة رشيدة تكفل صيانتها والمحافظة عليها، ويتضح هذا فى استغلال الإنسان وتعامله مع الموارد النباتية والموارد الحيوانية وموارد الثروة المائية والتربة، ويلاحظ أن هذه الموارد المتجددة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً ببعضها، بل وتعتمد كل منها على الأخرى، وتشمل هذه المصادر المكونات البيولوجية من نبات وحيوان، والمكونات الفيزيائية من تربة

وماء، وتجدر الإشارة إلى أن تجدد أو استمرار هذه المصادر البيئية يتوقف إلى حد كبير على حسن استغلالها من جانب الإنسان، فهو الذى يحافظ عليها فتستمر فى العطاء، وهو الذى يستطيع أن يدمرها فيقل العطاء إلى أدنى حد ممكن.

ونعرض فيما يلى بشىء من التفصيل لتلك المصادر:

### ا - الغابات :

تعد الغابات من أهم الموارد النباتية المتاحة فى البيئة فالغذاء الذى نتناوله إما من منتجات نباتية، مثل: القمح، والأرز، والذرة، والبطاطس، والسكر، أو من منتجات الحيوان الذى يتغذى على النبات، كما أن التدفئة والإنارة للمنازل ومصادر الطاقة اللازمة للمصانع اعتمدت ـ ولاتزال ـ تعتمد على الفحم المتكون فى الغابات فى العصور الماضية أو من البترول، وقد عرف الإنسان الغابات منذ زمن بعيد، فاعتمد فى بناء المسكن والمأوى على أخشاب الغابات، وعندما توصل إلى كيفية إشعال النار وكيفية الطهى، كان من الطبيعى أن يفكر فيما يمكن استخدامه من خامات الطبيعة من أجل إشعال النار، فاعتمد على الأشجار مصدراً للوقود، ومع التطور وإنتاج العقل البشرى توصل الإنسان إلى الأحماض ومواد اللصق والكحول وعلف الحيوانات والملابس والأصباغ والمطهرات والمواد العازلة والزيوت الورق والأدوية، وغيرها من المواد عن طريق الغابات.

ولقد قدر العلماء أن هناك حوالى ٤٥٠٠ مادة مصنعة، يمكن الحصول عليها جزئياً أو كلياً من الغابات، وهناك ثلاثة أنواع رئيسية من الغابات، هى: الغابات الصنوبرية، أو رخوة الأخشاب، والغابات النفضية أو صلبة الأخشاب، والغابات مختلطة الأخشاب (أى الرخوة الصلبة معا). وقد تعرضت الغابات لكثير من مظاهر العدوان، مثل: القطع، أو الحرق نتيجة لتدخل الإنسان أو نتيجة للحرائق، ونتيجة لإنشاء مجتمعات عمرانية جديد، وقد أدى ذلك إلى أن كثيراً من الحكومات وضعت القوانين لحماية الغابات؛ إيماناً منها بقيمة أشجارها، التى وصلت إلى ما وصلت إليه من نمو وإنتاجية خلال عشرات، وربما مئات السنين.

ويستطيع الإنسان الحصول على كثير من المنتجات من الغابات، ومن هذه المنتجات الثمار مثل اللوز والفستق وجوز الهند، ويمكن الحصول منها أيضاً على الأخشاب اللازمة لأعمال النجارة والأثاث وأعمدة البرق والهاتف وأخشاب البناء والوقود، ويمكن للإنسان أيضاً الحصول على الفلّين والصمغ واللبن النباتى الذى تفرزه بعض الأشجار، ويعالج كيمائياً وفيزيائياً لتحويله إلى المطاط المستخدم فى صناعة إطارات السيارات.

وكثيراً ما تتعرض الغابات للحرائق، وهى تحدث فى ثلاث صور، فهى إما: حرائق سطحية، أو حرائق قمم الأشجار، أو الحرائق الأرضية، وهذه الصور الثلاث للحرائق شديدة الارتباط؛ حيث قد تنشأ نتيجة إحداها أنواع أخرى من الحرائق، وتترتب على حرائق الغابات أثار معقدة، وهذا يعتمد طبيعة الحال على حجم الحريق وطبيعته والجزء المتأثر بالحريق فى الغابة. ومن أهم الآثار المترتبة على الحرائق فى الغابات إزالة الأشجار، وغيرها من الكساء الخضرى للغابات إلى جانب إزالة الجذوع المقطوعة والمعدة للاستخدام، وكذلك موت الحيوانات بصورها المختلفة وتغير خصائص التربة، ومعنى ذلك أن التغيرات الناتجة من الغابات عديدة، وهى قد تكون طبيعية أو بيولوجية أو كيمائية ما ينتج عنه من آثار متعاقبة قد تستمر لسنوات طويلة.

**٢- الزراعة:**

استقر الإنسان على ضفاف الأنهار، عندما عرف الزراعة كنشاط بشرى، ومهما كانت البدائية فى الزراعة.. عرف الإنسان الاستقرار بالقرب من الأرض الزراعية، ولو لفترة من السنة، ومع ازدياد الإنتاج الزراعى تجمع الناس فتكونت الأسر لتكون الجماعات والقرى، التى بدأت تنظم حياتها وفق هذا النشاط، وبدأ التقدم نحو تطوير الحياة وتطوير النشاط الزراعى ذاته، وكان من الطبيعى أن ينشط الإنسان للبحث عن أراض جديدة صالحة للزراعة من أجل الحصول على المزيد من الإنتاج الزراعى، فانتقلت بعض القبائل وهى تحمل معها رصيداً من الخبرات فى مجال الزراعة من حيث المحاصيل ونظم الرى والحصد والآلات وغير ذلك، فاتسعت الأرض الزراعية وزاد الإنتاج والعطاء.

وقد كانت الزراعة بالنسبة للإنسان فى البداية مصدراً للطعام والكساء، وأصبحت مطالبة الآن بأن تقدم للمصانع إنتاجاً وفيراً من القطن والكتان والجوت وغيرها من الفواكه والخضروات والزبيبيات كالسمسم والفول السودانى وجوز الهند ونخيل الزيت والزيتون والقصب والبنجر، كل ذلك وغيره كثير يقوم عليه عديد من الصناعات، التى توفر للإنسان كثيراً من احتياجاته، وقد تعرضت الزراعة دائماً للتطور، نتيجة للأخذ بالأساليب العلمية والتكنولوجية؛ فمنذ بداية النصف الثانى من القرن التاسع عشر، بدأ تأثير العلم يصل إلى النشاط الزراعى، فاعتمدت الزراعة على علوم النبات والوراثة والمحاصيل والحيوان والحشرات والبكتريا، إضافة إلى فروع علم الكيمياء، كما ظهر أثر علوم أخرى فى مجال تطوير الزراعة مثل الإدارة والاقتصاد، ومع ذلك فإن هناك حاجة ماسة إلى المزيد من التقدم العلمى؛ لمواجهة مشكلات الإنتاج الزراعى ومقاومة الآفات وتحسين السلالات، وصولاً إلى إنتاجية وصفات أفضل للإنتاج الزراعى، وبحثاً عن الإنتاج الوفير الذى يكفى حاجة السكان المتزايدة. ولعلنا نستطيع القول أن ما يتعرض له النبات من تدهور يرجع إلى عوامل عديدة ،من أهمها:

١- غياب الظروف الملائمة لنمو النبات.

٢- عدم التخلص من البذور غير السليمة.

٣- تخزين البذور بطريقة تؤدى إلى التلف.

٤- عدم كفاية التغذية.

٥- تعرض النبات لظروف طبيعية غير مناسبة كموجات الحرارة أو الصقيع.

٦- عدم مقاومة الآفات والحشرات بطرق سليمة.

٧- سوء نظام الصرف.

٨- عدم الانتباه إلى خطورة ارتفاع مستوى المياه الأرضية.

ويعد التلوث بالمبيدات الحشرية ظاهرة حديثة، لم يعرفها الإنسان إلا فى النصف الثانى من القرن العشرين، ويؤدى الإسراف فى استخدامها إلى تلوث التربة الزراعية، حيث يتبقى جزء كبير من هذه المبيدات فى الأرض الزراعية، ولايزول أثرها إلا بعد فترة طويلة، حيث إن الأمطار قد تحملها إلى المصارف والمجارى المائية القريبة.

ويلاحظ أن عملية نمو النبات تلقى رعاية شديدة، وقد كان ذلك نتيجة لتطور البحوث العلمية عربياً وعالمياً وتطبيقها فى مجال الزراعة لإنتاج أنواع جديدة، لها كفاءة فسيولوجية عالية، أو تحسين صفات معينة، مثل: تحمل الجفاف أو البرودة والحرارة أو زيادة مستوى المناعة فى النبات.

ولقد أصبح من الضرورى بالنسبة للعالم العربى نقل تجارب الزراعة فى الدول المتقدمة علميـًا وزراعيـًا، وقد نجح العالم المتقدم فى استعمال منظمات النمو، عن طريق استعمال الهرمونات النباتية، وتجرى حالياً محاولات متقدمة لاستخدامات الفيتامينات، إضافة إلى الأسمدة، وكذلك معالجة البذر، بالكهرباء لإكسابها خصائص جديدة، مثل: سرعة الإنبات وزيادة امتصاص الماء، واستغلال الطاقة الذرية فى مجال الزراعة، إضافة إلى عملية ميكنة الزراعة، ومقاومة الآفات.

ونعرض فيما يلى بعض مظاهر النجاح، الذى توصل إليه الإنسان، فى مجال تطوير الزراعة، من أجل تحسين السلالات النباتية:

١- إنتاج الذرة الهجين نتيجة للتجارب والدراسات الوراثية، وقد أدى ذلك إلى زيادة الإنتاج بنسبة تصل إلى ما بين ٢٠ ، ٢٥ ٪.

٢- إنتاج قمح مقاوم لمرض الصدأ الأسود؛ إذ أن هذا المرض يصيب أصناف القمح القابلة للعدوى بدرجات متفاوتة، وتتوقف شدة الإصابة على الظروف الجوية، وكثيراً ما تؤدى الإصابة بهذا المرض إلى خسائر كبيرة. وقد نجح العلماء فى هذه المسألة عن طريق بحوث المناعة ومقاومة المرض، وتم إنتاج أصناف قادرة على المقاومة الشديدة لهذا المرض.

٣- زراعة أصناف من القطن طويلة التيلة، فقد كان القطن طويل التيلة معرضاً للذبول الفطرى، على الرغم من أنه من أجود أصناف القطن فى العالم، نظراً لعدم وجود علاج كيميائى لهذا المرض، ظهرت محاولات إنتاج صنف، يتمتع بصفات تجارية متميزة بالإضافة إلى تميزه بالقدرة على مقاومة المرض أو تمتعه بالمناعة ضد هذا المرض، فأجريت عملية تهجين بين القطن طويل التيلة، ونوع

آخر يسمى بالأشمونى قصير التيلة، ولكنه مقاوم لهذا المرض، وتم إنتاج مناسب يجمع بين صفات النوعين، وإن كانت جودة التيلة لم ترق إلى مستوى القطن المصرى «السكلاريدس» طويل التيلة. وبعد إجراء عملية تهجين أخرى بين هذا الإنتاج الجديد وأصناف أخرى، أمكن إنتاج صنف آخر، سمى «بالمنوفى»، وهو قادر على المقاومة العالية لمرض الذبول وجودة التيلة، إضافة إلى وفرة الإنتاج.

وإلى جانب هذا كله.. فقد أجريت تجارب عديدة، تمخضت عن تحسين سلالات البطاطس عن طريق إنتخاب الأجزاء الخضرية أو عن طريق التهجين.

## ٣- الثروة الحيوانية:

اعتمد الإنسان القديم فى حياته على الصيد؛ من أجل الحصول على الغذاء والملبس، فقد كان يجمع طعامه سواء كان نباتيا أم حيوانياً من كافة المصادر التى وجدت فى البيئة، فقد كان يسير فى الغابات والمراعى والمستنقعات، مستخدماً معدات بدائية بسيطة مصنوعة من الحجر من أجل الصيد والقنص لكل ما يقابله من حيوانات، وقد واكب مرحلة الاستقرار ومعرفة الزراعة كيفية تربية النبات واستئناس الحيوان، والاعتماد عليه فى عمليات الزراعة، وبذلك انتقل الإنسان من مرحلة الترحال والتنقل وراء الطعام والكساء، واستقر وأصبحت حياته أكثر سهولة؛ حيث اعتمد على الحيوان فى الغذاء والعمل والانتقال. والحقيقة أن الإنسان لم يقف فى تفاعله مع الحيوان عند حد التفاعل مع الحيوانات الأليفة المرتبطة بالزراعة، ولكنه استطاع بذكائه أن يتفاعل وأن يستفيد من حيوانات أخرى تعيش فى البيئة وبالقرب منه.

وعندما تزايد السكان بمعدلات أكبر، ازداد الطلب الإنسانى على كافة موارد الغذاء ومن بينها الحيوانات، حتى وصل الأمر إلى حد خطير، حيث بدأ الإنسان يخشى اختفاء حيوانات هو فى مسيس الحاجة إليها؛ مما جعله يفكر جدياً فى التعامل مع هذه الثروة بشكل علمى من أجل المحافظة عليها واستمرارها فى العطاء.

فقد أدى ازدياد السكان ـ والذى يسمى حالياً بالانفجار السكانى ـ إلى ضيق

المكان ونقص موارد الغذاء الطبيعى اللازم للحيوانات البرية، بالإضافة إلى الطلب المتزايد على الطعام والمواد الأخرى ذات المصدر الحيوانى، ولهذا كله فكر الإنسان فى التكنولوجيا واستخدامها وتطبيقها للاستفادة من الأرض على نحو أفضل، والبحث عن مصادر غذائية أخرى كفلاحة المحيطات، وتربية الحيوانات التى كانت تصاد فى الماضى، دون حدود أو معايير، وكذلك التفكير فى إيجاد بعض الأطعمة البديلة، وسيظل الإنسان دائماً هو القادر على حماية الثروة الحيوانية والاستفادة منها على أفضل نحو ممكن أو القضاء عليها.

وكما تتعرض التربة الزراعية والمحاصيل إلى التلوث بالمبيدات الحشرية، نجد أن لبقايا المبيدات والمضادات الحيوية والهرمونات، التى تستخدم من أجل زيادة خصوبة التربة ولمقاومة الآفات والأمرض تأثيرها على تلوث اللحوم وكافة المنتجات الحيوانية الأخرى، كما يمتد التأثير إلى البيض وأنسجة الدجاج والأسماك.

| *والآن... ما رأيك فى هذا التلوث الذى تتعرض له الثروة الحيوانية؟ وما خطورته على الإنسان؟!* |
|---|

## أين تعيش الحيوانات البرية:

تعيش الحيوانات البرية على سطح الأرض بمختلف قاراتها، ولكن كل ما يعيش منها فى قارة ما أو منطقة ما له سماته وخصائصه، التى لا تتفق مع غيرها فى قارات أو مناطق أخرى. والمناطق الرئيسية للحيوانات البرية على سطح الأرض، وهى:

### ١ - المنطقة الأسترالية:

وتشمل هذه المنطقة قارة استراليا وجزيرة تسمانيا ونيوزيلندا وغينيا الجديدة وأرخبيل بسمارك، وجزر سليمان، وبعض جزر المحيط الهادى الجنوبية. وتتميز المنطقة الاسترالية بأن مجاميع الحيوانات الثديية المشيمية غير موجودة بها، ماعدا بعض الأنواع التى أدخلها الإنسان، ومن أمثلة الحيوانات فى هذه المنطقة: نقار البط، وآكل النمل الشائك، وبعض الفئران والجرذان والخفافيش، ثم توجد بها أيضاً الببغاوات الصغيرة وطيور الكاكاتو وآكل النمل وطيور الجنة وحمام صياد السمك.

## ٢- المنطقة الاستوائية:

وهى تضم قارة أمريكة الجنوبية وأمريكا الوسطى (حتى جنوب المكسيك)، كما تشمل أيضاً جزر الهند الغربية، وتضم هذه المنطقة عدداً وفيراً من الحيوانات المميزة لها مثل الدرداء والمدرع وآكل النمل، وهناك أيضاً عدة أنواع من الكيسيات، وبها كذلك عدة أنواع من القوارض مثل النيص الشجرى وخنزير غينيا والقرود ذات الذنب، وهناك أيضاً حيوانات آكلة للحشرات، وتضم هذه المنطقة حوالى ٢٥٠٠ نوع من الطيور من حوالى ٧٥٠٠ نوع معروف فى العالم، وهو أكبر عدداً بالنسبة للمناطق الأخرى فى العالم.

## ٣- المنطقة الأثيوبية:

وتضم هذه المنطقة كل أفريقيا ماعدا الجزء الشمالى منها الذى يقع شمال الصحراء الكبرى، كما تشمل معظم أجزاء شبه الجزيرة العربية، وجمهورية ملاجاش والجزيرة القريبة منها، وتتميز هذه المنطقة بخلوها من جميع أنواع الإبل والدببة، وتتميز هذه المنطقة بوجود أنواع من حيوانات الوبر والزرافات وحمار الوحش والأفيال، وبعض أنواع الظلفيات التى تعيش على شكل قطعان كبيرة. كما يوجد بها فرس الماء ووحيد القرن والأسد والنمر، وعدة أنواع من العائلة الكلبية وخنزير الأرض وآكل النمل الحرشفى، كما توجد القوارض وآكلة الحشرات، وكذلك بعض الطيور والنعام.

## ٤- المنطقة الآسيوية:

وهى تسمى أيضاً باسم المنطقة الشرقية، وتشمل آسيا الاستوائية التى تفصلها جبال الهمالايا عن منطقة العالم القديم القطبية التى تقع إلى الشمال، وتقع جزر جاوا وسومطرة وبورينو والفلبين ضمن المنطقة الآسيوية، وتوجد فى هذه المنطقة حيوانات كثيرة، مثل: الذباب الشجرى، وقرود الجيبون، والباندا، وتوجد أيضاً حيوانات أخرى، مثل :آكل النمل الحرشفى، والفيل الهندى، وبعض أنواع وحيد القرن، وعدة أنواع من الغزال، وعدة أنواع من القوارض والنمر، والدب، ومن طيور هذه المنطقة: الطاووس، وآكل النحل، والبلبل.

### ٥- المنطقة القطبية بالعالم القديم:

وتشمل جميع أجزاء قارة آسيا الواقعة شمال المنطقة الآسيوية، وكل قارة أوروبا، وكذلك الجزء الساحلى من شمال قارة أفريقيا والواقع شمال الصحراء الكبرى، وتتميز هذه المنطقة بوجود أنواع مختلفة من الحيوانات، مثل :الخلدة، وعدة أنواع من الغزال، والأغنام، والماعز، ومن طيور هذه المنطقة أبو الحناء والعقعق.

### ٦- المنطقة القطبية بالعالم الجديد:

وهى تشمل جزيرة جرينلاند وقارة أمريكا الشمالية، وتمتد جنوباً إلى الحدود الشمالية للمناطق المنخفضة فى جنوب المكسيك، وتوجد بهذه المنطقة حيوانات كثيرة مما توجد فى المنطقة القطبية بالعالم القديم، بالإضافة إلى الماعز الجبلى وكلاب البرار وأبو عفن والراكون، وبالنسبة للطيور فيوجد الغراب الزيتونى والصقر التركى، إضافة إلى عدة مجاميع من الطور.

### موقع الوطن العربى بالنسبة لمناطق توزيع الثروة الحيوانية:

يتميز الوطن العربى بموقع فريد بالنسبة لمناطق التوزيع الجغرافى للحيوانات؛ حيث إنه يمثل الجزء الغربى من منطقة العالم القديم القطبية، كما أنه يحتل الجزء الشمالى والجزء الشمالى الغربى من المنطقة الأثيوبية، وبذلك فإن الوطن العربى يضم بين أرجائه حيوانات عديدة ومتنوعة، إضافة إلى وجود حيوانات خاصة بالعالم العربى، ذاته ولاتوجد فى أى مناطق أخرى، ومن الحيوانات الخاصة بالوطن العربى التى ينفرد بها عدة أنواع من الغزال والكبش والضأن البربر، والإبل الأحمر ،والذئب ،والثعلب الأحمر، والثعلب الرملى، والضبع المخطط، والنمر ،والفهد الأسيوى، والماعز، وينفرد السودان باحتوائه على مجموعة متميزة من الحيوانات البرية؛ بسبب قرب الجزء الجنوبى منه من المنطقة الاستوائية، فهناك يوجد الأسد، والفهد، والنمر، والقط الوحشى، والضب المرقط، والزرافة، وعدة أنواع من الغزال، والوعل، وبقر الوحش الأفريقى، ووحيد القرن، وفرس الماء، وحمار الوحش، وعدة أنواع من القرود، إضافة إلى أنواع كثيرة من الطيور الجميلة ذات الألوان والطيور الضخمة كالنعامة والجوارح كالنسور.

## العلاقة بين الحيوانات والبيئات التى تعيش فيها:

تهاجر الحيوانات فى حركات جماعية من بيئة إلى أخرى، والعودة إلى البيئة الأصلية، وهى تهاجر لأى ظرف يدخل على البيئة الأصلية، التى يعيش فيها، مثل: قلة الغذاء، أو اختلاف كمية الماء اللازمة، أو تعرضها لأخطار تهدد حياتها، وهى تعود عادة إلى البيئة الأصلية، وفى الحالتين سواء عند الهجرة أو عند العودة تبحث عن ظروف مناسبة تحتاجها فى مرحلة من مراحل حياتها، وقد لوحظ أن هجرات بعض الحيوانات تؤدى إلى موت كثير، من قبل الوصول إلى البيئة الجديدة، وقد أرجع العلماء ذلك إلى التغير فى طول النهار أو طول الفترة الضوئية اليومية؛ حيث يؤثر هذا العامل على إفراز بعض الغدد الصماء، ومن أكثر الأمثلة وضوحاً لهجرة الحيوانات ما يحدث فى السودان، حيث تبدأ خلال شهر مارس عندما يرتفع مستوى الماء فى المستنقعات التى توجد فى أعالى النيل فى جنوب شرق السودان، حيث يصحب ذلك حركة الحيوانات بالاتجاه إلى الجنوب الشرقى نحو حدود كينيا القاحلة، ويحيط بالحيوانات المهاجرة عادة عدد من الأسود وبعض الحيوانات المفترسة الأخرى، ومن الحيوانات الرئيسية التى تشارك فى هذه الهجرة الفيل الأبيض والتيتل والغزال وحمار الوحش والجاموس الأفريقى، وتتحرك هذه الحيونات فى هجرتها فى شكل خط طويل.

## موقف الإنسان من الثروة الحيوانية:

على الرغم من تميز الإنسان بالذكاء والقدرة على التفكير، وعلى الرغم من امتلاكه للعلم والتكنولوجيا التى قام بتوظيفها من أجل ضبط البيئة والتحكم فيها، إلا أنه فى الوقت ذاته قضى على الكثير من الحيوانات البرية؛ نظراً لتزايد أعداد السكان والبحث عن أماكن جديدة للإقامة بها والبحث عن موارد جديدة تسد حاجاته، ومن هنا نجد أن الإنسان حرم كثيراً من الحيوانات البرية من بيئاتها الطبيعية، التى كانت توفر لها ما تحتاجه من غذاء آمن وحماية، ولذلك قضى الإنسان خلال القرن التاسع عشر والقرن العشرين على حوالى أربعين نوعاً من الثدييات، وعلى حوالى خمس وأربعين نوعاً من الطيور، إضافة إلى أن كثيراً من الحيوانات والطيور يعتبر حالياً مهدداً بالفناء.

ولقد قضى الإنسان على هذه الحيوانات إما بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة، ويقصد بالصورة المباشرة هو قتل وصيد الحيوانات بدرجة، جعلت أعدادها قليلة جداً، بحيث لاتستطيع هذه الأعداد القليل التكاثر والاستمرار فى البقاء، وقد قتل الإنسان هذه الحيوانات إما لحصوله على الغذاء والكساء أو لغرض توفير بيئة جديدة له ولحيواناته الأليفة، وإما لرغبته فى إشباع حاجته إلى القتل، وقد كان للتطور الذى حدث فى الأسلحة النارية أثره الكبير فى الإقبال من جانب الإنسان على إبادة الأعداد كبيرة من هذه الحيوانات، كما أن استعمال السيارات ووسائل النقل الحديثة فى مطاردة الحيوانات خلال الليل أو النهار، لا يسمح لها بالهرب والنجاة، هذا إضافة إلى إتلاف البيئة الصالحة لكثير من الحيوانات، وتحويل مساحات واسعة من الأراضى إلى مناطقة زراعية أو مناطق لرعى الحيوانات الأليفة، قد أدى ذلك إلى إنقراض أنواع كثيرة من الحيوانات البرية.

*ماذا تقدم من نصائح لهواة صيد الحيوانات البرية؟*

وعلى الرغم من أن الإنسان قد قضى على الكثير من الثروة الحيوانية البرية، إلا أنه أيضاً عمل على المحافظة عليها فى بيئاتها الطبيعية، وذلك عن طريق الملاجىء الطبيعية، وهى ملاجىء تسمى بالجمعيات الطبيعية، تهدف توفير الحماية للحيوانات من أجل استمرار بقائها، بالإضافة إلى أن مثل تلك الملاجىء تعد من أكثر الأماكن ملاءمة لإجراء الدراسات العلمية، وتسجيل الملاحظات عن حياة الحيوانات التى تعيش فى هذه الملاجىء، ويعد كثيراً من هذه الملاجىء مناطق سياحية، يرتادها الناس سواء من الداخل أو الخارج، هذا كما أن بعض الملاجىء يخدم هواة الصيد، حيث يتم منحهم تصاريح للصيد لقاء رسوم معينة لصيد بعض الحيوانات، دون أن يؤثر ذلك على أعداد الحيوانات أو حجم القطيع، أو على قدرته على التكاثر من أجل البقاء، وقد تكون هذه الملاجىء فى شكل حدائق وطنية أو حظائر للحيوانات البرية والمناطق المحمية، وترجع أهمية المحميات إلى:

* توفير الأماكن المناسبة لأنواع معينة من الحيوانات المهددة بالانقراض؛ حيث تعيش بسلام وتتكاثر بشكل يضمن بقاءها.

* توفير الحماية للحيوانات البرية، التى تعتمد على الماء المخزون فى خزانات مشاريع الرى المختلفة.

* توفير الحماية للحيوانات البرية الموجودة فى أو على أطراف المدن الكبيرة أو الأماكن المقدسة.

| *ورد هذا الخبر فى إحدى الصحف اليومية.. إقرأ هذا الخبر، ثم اكتب مقالاً فى صفحة واحدة مبيناً فيها:*<br>*١ - عوامل انقراض الحمار الوحشى.*<br>*٢ - الهدف من بناء مزرعتين.* |
| --- |

**الحمار الوحشي ينقرض**

**خارج مدينة رأس الرجاء الصالح، بنى العلماء مزرعتين لإكثار وتربية الحمار الوحشى «الزيبرا» بعد أن قارب على الإنقراض ولاسيما فصيلة «كواجا».**

## ٤- موارد الثروة المائية:

كما توجد ثروة برية مهمة للإنسان، هناك أيضاً ثروة مائية لاتقل فى أهميتها عن الثروة الحيوانية حيث إنها أحد المصادر الرئيسية للغذاء، ويشارك هذا المصدر فى سد نسبة كبيرة من احتياجات السكان من اللحوم؛ فالكثير من الدول لا تكفيه موارده من الثروة البرية وما تنتجه من لحوم، وكذلك الأمر بالنسبة لموارد الثروة المائية مما يجعلها تلجأ إلى الاستيراد للحوم من الخارج، وهو أمر يكلفها أموالاً طائلة، وقد أدت الزيادة الكبيرة فى أعداد السكان فى العالم إلى استهلاك كميات كبيرة من اللحوم، مما أدى إلى نقص ملحوظ فى الكيمات المتوفرة منه، وكان رد الفعل الذى قامت به الدول، هو البحث عن مصادر أخرى لسد النقص الواضح فى اللحوم كمصدر أساسى من مصادر الغذاء، ولذلك لجأ الإنسان إلى البحار والمحيطات؛ للحصول على كل ما من شأنه أن يزيد من الإنتاج الحيوانى الذى يحتاجه الإنسان، وقد أدرك أن

الإسراف فى استخدام هذه المصادر المائية يمكن أن يؤدى إلى تدهور بعضها كما هو الحال فى حالة الثروة الحيوانية البرية، وتجدر الملاحظة أن الأسماك تعد المصدر الأساسى للحوم، الذى يمكن الرجوع إليه فى هذا الشأن، ولكن مع ذلك هناك حيوانات أخرى، وفيما يلى نعرض بإيجاز لأهم أنواع الثروة الحيوانية المائية.

**الأسماك:**

تعد الأسماك مورداً اقتصادياً مهماً، وهى تعد من أهم مصادر البروتينات، ويمكن عن طريقها استكمال ما يوجد من نقص البروتينات الحيوانية لدى بعض الشعوب، وهناك صناعات كثيرة تقوم على الأسماك مثل تجميد الأسماك وتمليحها وتدخينها، وهناك أيضاً صناعة تعليب الأسماك. وتستوعب الصناعات القائمة على الأسماك أعداداً كبيرة من العمالة، سواء فى عملية الصيد أم عمليات الصناعة. وهناك عديد من الطرق فى صيد الأسماك بعضها بدائى والبعض الآخر تطور بشكل واضح وخاصة مع استخدام التكنولوجيا الحديثة، وتعد الشباك من أكثر الأساليب شيوعاً وانتشاراً فى جميع أنحاء المصايد فى العالم..

وإذا كانت الثروة السمكية مصدراً من أهم مصادر البروتين بالنسبة للإنسان، فهى أيضاً تعد مصدراً مهماً للزيوت والشحوم التى تستعمل فى مقاومة الصدأ ومنع تآكل المعادن، وكذلك فى مقاومة الفطريات، ومن المعروف أن هناك قيمة طبية معروفة لزيت السمك، حيث إنه يحتوى على كميات كبيرة من الفيتامينات والبروتينات والأحماض الأمينية المهمة.

وتعد بروتينات الأسماك أسهل هضماً من بروتينات اللحوم الأخرى، إضافة إلى غناها بالفوسفور اللازم لنمو الأطفال، كما تستخدم بعض أنواع الأسماك لاستخراج مسحوق السمك الذى يخلط مع علف الحيوانات، نظراً لاحتوائه على نسبة عالية من البروتينات والدهون والأملاح.

**القشريات:**

من أهم القشريات التى يعتمد عليها الإنسان فى غذائه السرطان والجمبرى،

ويوجد السرطان (أبو جلمبو) بكثرة فى البلاد العربية وخاصة فى شواطىء البحر المتوسط والبحر الأحمر وفى بعض البحيرات الداخلية فى جمهورية مصر العربية، وتحتوى هذه الحيوانات على نسبة عالية من البروتين (١٧٪ تقريباً)، وكذلك على نسبة جيدة من اليود، ولذلك فهى ذات قيمة غذائية عالية إضافة إلى أهميتها الاقتصادية، أما الجمبرى فيكثر فى المياه الساحلية للبحر المتوسط، وفى الخليج العربى، وهو مصدر مهم من مصادر البروتين؛ حيث تبلغ نسبته حوالى ٢٧٪، وهو مصدر دخل جيد لسكان المناطق التى يتم فيها اصطياد الجمبرى.

### المحار والأصداف:

يوجد المحار والأصداف الأخرى سوقاً رائجة فى البلاد الأوروبية والأمريكية، وهناك بعض الدول التى تقوم بزراعة وتربية الاسترديا على مستوى اقتصادى (تجارى)، بل وهناك أيضاً شركات متخصصة تقوم بهذه العملية وتحقق من ورائها أرباحاً طائلة، وتوجد الاسترديا بشكل تجارى فيما عدا مناطق محدودة من شواطىء المغرب العربى، وبصورة خاصة فى تونس، وهناك أنواع يؤكل بعضها طازجاً والبعض الآخر بعد تمليحه أو طبخه فى شكل وجبات، ومن هذه الأنواع: أم الخلول، وبلح البحر، التى تكثر على الشواطىء المصرية.

### اللؤلؤ:

يعد اللؤلؤ من أهم الموارد التى يتم استخراجها من البحار، وهى ذات قيمة مادة عالية، واللؤلؤ الطبيعى لونه أبيض، وقد يكون أيضاً أسود أو أخضر أو بنيّـاً أو أزرق. وعلى الرغم من وجود اللؤلؤ بشكل طبيعى فى مياه البحار، إلا أنه ينتج أيضاً بطريقة صناعية، ويتحدد لون اللؤلؤ بالظروف البيئة التى تعيش فيها المحارة التى تحمل اللؤلؤ، وذلك من حيث الحرارة والملوحة وغير ذلك، وتختلف قيمة اللؤلؤ بالنسبة للونه والشكل والحجم، وتعد اللآلىء السوداء هى الأعلى ثمناً.

وإلى جانب كل ما سبق من موارد الثروة المائية، هناك حيوانات أخرى تعيش فى البحار مثل الأسفنج والمرجان والحيتان وغيرها.

## المحافظة على الثروة المائية:

إن حسن استغلال الثروة المائية يؤدى إلى تواصل واستمرار الاستفادة من هذا المورد الغذائى المهم، ولذلك نجد دولاً عديدة من الدول التى تطل على البحار تعمد إلى وضع تشريعات بقوانين خاصة؛ من أجل المحافظة على الثروة المائية وحسن استغلالها ومعاقبة المخالفين لتلك القوانين، وقد لوحظ أن معظم الدول العربية لم تصدر بعد مثل تلك القوانين التى تحافظ من خلالها على هذه الثروة على أن كل تلك الدول تطل على البحار بشكل أو بآخر. هذا كما أن بعض الدول قد أسرفت فى استغلال الثروة المائية وأوضح مثال على ذلك هو ما حدث فى منطقة الخليج العربى، حيث أن الصيد المكثف للأسماك والقشريات أدى إلى حدوث نقص شديد فى هذه الثروة، ومن ثم يمكن القول بأن العمل على المحافظة على هذه الثروة يعد أمراً مهماً، وينبغى أن يتم فى أقرب فرصة للحفاظ على هذا المصدر المائى المهم، ذلك أن إهدار هذه الثروة سيؤدى فى المستقبل إلى خسارة فادحة يصعب تعويضها، ومن أهم الإجراءات التى يجب اتخاذها فى هذا الشأن:

١- تحريم صيد الأسماك فى مواسم تكاثرها، وكذلك منع صيد الأسماك البالغة أو جميع بيضها أو يرقاتها.

٢- تحريم الصيد فى أماكن وضع البيض لفترة محدودة أو فترة غير محدودة، إذا اقتضى الأمر استمرار التحريم والمنع.

٣- معاقبة كل من يقوم بالصيد دون الحصول على رخصة بذلك.

٤- تحديد أنواع الشباك التى تستخدم فى الصيد، وخاصة من حيث مدى اتساع فتحاتها.

٥- منع طرق الصيد التى تؤدى إلى قتل أعداد كبيرة من الأسماك بصورة جماعية كاستعمال المواد السامة أو المفرقعات.

٦- وضع القوانين التى تمنع إلقاء نفايات المصانع والمبيدات والموارد الملوثة للأنهار والبحيرات.

## ٥- التربة:

التربة هى الجزء الأول من القشرة الأرضية، وهو يتميز بصفات معينة تبعاً للعوامل الطبيعية المؤثرة وهى خليط من حبيبات مختلفة الأحجام توجد بنسبة مختلفة، ومن هذه الحبيبات الرمل والغرين والطين.

ويلعب الطين والمواد العضوية الأرضية دوراً أساسياً فى كل التفاعلات التى تتصل بالعناصر الغذائية ويكون من أثرها تغيير صورها الكيميائية أو مقاديرها الصالحة لتغذية النبات، فحبيبات الطين تكتسب خاصية مثل التى توجد على شواطىء نهرى دجلة والفرات فى العراق ونهر النيل فى مصر، وأما الرملية فتشكل الصحراء وغالبية امتداد حوض البحر المتوسط، وتزيد خاصية الالتصاق لحبيبات الطين من قدرة الأرض على مقاومة عوامل الجرف والنقل بالرياح. وتقسم الأراضى الزراعية حسب قوامها، إلى:

أ- الأراضى الرملية، وتحتوى على أقل من ٢٠ ٪ من الغرين والطين، وعلى الرغم من كونها قليلة الخصوبة فلها فوائد عديدة منها أنها تجف وتسخن بسرعة، ويمكن عزقها بعد الرى لسرعة جفافها وبذلك تمنع الحشائش من النمو، كما أنها سهلة الحرث والعزق، ويمكن إجراء عملية جنى المحاصيل النجيلية الجذرية بسرعة، وهى تعد من أفضل الأراضى لزراعة المحاصيل الدرنية.

ب- الأراضى الطينية، وهى تحتوى على أكثر من ٥٠ ٪ من الغرين والطين، وهى من نوعين، أراضٍ طينية خفيفة، أو أراضٍ طينية ثقيلة.

ومن المعروف أن التربة تتعرض فى كثير من الأحيان للتلوث لأسباب عديدة، وسعيا وراء تطهير الأراضى الزراعية الملوثة بالمعادن الثقيلة السامة مثل الكاديوم والنحاس والكروم توصلت جامعة (داندى) بأسكتلندا إلى استخدام نوع من البكتريا التى تعيش فى التربة العادية وهى تنتج حامض الكبريتيك، الذى يمكنه إذابة مثل هذه المعادن السامة، وفصلها عن التربة فى صورة أملاح كبريتية.

## ثالثاً - المصادر غير المتجددة:

يحتوى باطن الأرض على ثروات طبيعية عديدة ولكنها محددة، أى أن حصول

الإنسان عليها واستخراجها من مختلف مواطنها يؤدى إلى استنزافها واختفائها من الطبيعة، وهذا يعنى أن تزايد الطلب الإنسانى على هذه الثروات يؤدى إلى اختفائها فى فترة زمنية قصيرة، ومما يزيد من تعقد هذه المشكلة أن الصناعة تعتمد بشكل رئيسى على كثير من المعادن والصخور ذات الخصائص المتعددة والتى تحتوى على معادن مختلفة ومصادر الطاقة التى يتركز معظمها فى القشرة الخارجية للأرض.

وإذا كانت الثروة المعدنية هى مصدر القوة والتصنيع.. فإن قوة أى دولة من الدول تقاس بمدى ما تضمه أراضيها من ثروات معدنية، وما يقوم على أرضها من صناعات تستمد خاماتها الأولية من تلك الثروات الكامنة فى الأرض، وفيما يلى نعرض بإيجاز للموارد غير المتجددة:

*** المعادن:**

توجد معادن كثيرة فى باطن الأرض، بعض هذه المعادن له قيمة اقتصادية عالية، وبعضها الآخر له قيم اقتصادية متفاوتة، ومن أكثر المعادن أهمية الذهب والفضة والبلاتين، وهى تسمى مجموعة المعادن النفيسة أو الثمينة ويعد قدماء المصريين أول من استخدموا الذهب فى الزينة وصنع المصنوعات، وتضم مقابرهم ومعابدهم كنوزاً عديدة من هذا المعدن النفيس، ومن أهم الدول المنتجة للذهب: جمهورية مصر العربية والسودان واليمن، ويوجد الذهب أيضاً فى دول عربية أخرى ولكنه لم يستغل حتى الآن مثل المملكة العربية السعودية والعراق، أما الفضة فتوجد على هيئة رواسب تملأ الشقوق والفجوات فى الصخور، وهى تستخدم فى صك النقود وصناعة الحلى والمجوهرات وأعمال الطلاء والأدوات المنزلية وأدوات الزينة والمرايا واللحام وفى التطهير من الجراثيم وتستخدم الفضة فى صناعة بعض أجزاء الطائرات والأسنان.

أما البلاتين فهو يكثر فى الصخور النارية، كما يوجد فى رواسب الوديان والأنهار مع الصخور الرسوبية، وهو يستخدم فى صناعة الحلى والمجوهرات فى طب الأسنان والأجهزة الكهربائية وأجهزة قياس الحرارة وإبر الحقن وذلك لكثافته العالية وعدم قابليته للذوبان فى الأحماض ودرجة انصهاره العالية. ويتم إنتاج حوالى ٩٣٪ من

البلاتين فى الاتحاد السوفيتى (القديم) وكندا وجنوب أفريقيا، وهو يوجد فى الوطن العربى فى الجزائر حيث يوجد مصاحباً لخامات الحديد والكروم، وهناك احتمالات لوجوده فى العراق وليبيا والمملكة العربية السعودية.

وإلى جانب هذه المعادن الثمينة، توجد معادن أخرى، مثل: النحاس، والرصاص، والزنك، والقصدير، والألمونيوم، وتسمى هذه المجموعة بالفلزات غير الحديدية، وهناك مجموعة أخرى تسمى بالفلزات والسبائك الحديدية وهى تشمل: الحديد، والمنجنيز، والنيكل، والكروم، والتنسجتن، والكوبالت. وهناك أيضاً مجموعة من الفلزات النادرة مثل: الزرنيخ، والماغنسيوم، والزئبق، وهى جميعاً موارد قابلة للفناء ولا تتجدد، كلما أسرع الإنسان فى استخراجها واستغلالها فى غرض أو آخر؛ أدى ذلك إلى عدم بقائها لفترة طويلة.

**الفحم:**

يوجد الفحم على هيئة طبقات متبادلاً مع الصخور الرسوبية الأخرى، وقد تكونت هذه الطبقات نتيجة دفن الغابات القديمة، بما فيها من نباتات وأخشاب، وعن طريق الضغط والحرارة وغيرها من العمليات الجيولوجية الأخرى، فإنه تحدث عملية تركيز للكربون الموجود فى هذه الأعضاء النباتية، وتوجد عدة رتب من الفحم اعتماداً على الدرجة التى وصلت إليها عملية التحول.

ويعتبر الفحم من أهم مصادر القوى والطاقة، كما يستخدم فى صناعة الحديد والصلب والغاز، وتستخدم بعض مشتقاته فى كثير من المجالات، ومن هذه المشتقات البنزين والفينيك والقار وغيرها، وتحتل ألمانيا المرتبة الأولى فى إنتاج الفحم عالمياً، ويوجد فى أرض الوطن العربى احتياطى ضخم من الفحم وخاصة فى المغرب وجمهورية مصر العربية وليبيا وتونس والصومال والسودان وفلسطين ولبنان وسوريا والعراق والكويت واليمن، وهذه الكميات تحتاج إلى دراسات وبحوث؛ من أجل استغلالها واستثمارها.

*** البترول والغاز الطبيعى:**

يتكون البترول والغاز الطبيعى من عدة مركبات كيمائية، يدخل فى تركيبها

الكربون والأيدروجين وكميات أخرى من الأكسجين والنتروجين والكبريت، وهذه المواد تؤثر فى خواص البترول وقيمته الاقتصادية، وتنتشر هذه المواد البترولية؛ نتيجة لتحلل بقايا الكائنات الحية البحرية والطحالب، التى ترسبت فى الأحواض الرسوبية القديمة، وقبل أن يتكون البترول والغاز الطبيعى فإنه يمر بعدة مراحل أساسية؛ حتى تتكون بعدها خزانات رئيسية للبترول، تتمثل فى الحقول الشاسعة، ويعتبر البترول الوقود المفضل فى القرن العشرين وفى القرن القادم أيضاً إلى حين أن يصل الإنسان إلى موارد أخرى للطاقة بشكل اقتصادى، وتظهر أهمية البترول فيما تبذله دول العالم وما تنفقه من أموال فى سبيل الحصول على هذا المورد المهم، الذى يسمى بالذهب الأسود. ونظراً للأهمية الاستراتيجية لهذا المورد، نرى أن كثيراً من الحروب والصراعات الدولية تعود فى أساسها إلى صراع على هذا المورد، ومن أجل السيطرة على المناطق التى يوجد بها. وتوجد بالوطن العربى كميات هائلة من البترول، ولذلك فإنه يحتل مكانة استراتيجية مهمة بالنسبة للدول الكبرى، والحقيقة أن هذه الموارد غير المتجددة أو المنتهية سرعان ما تختفى نتيجة لسوء استغلالها وسرعة استخراجها واستثمارها؛ من أجل المزيد من الأموال، وهو أمر ستعانى منه الأجيال القادمة دون شك فى ذلك.

## الأنشطة الإثرائية

١- اقرأ بعناية:

الباب الرابع فى : مرجع فى التعليم البيئى لمراحل التعليم العام، وهو من مطبوعات المنظمة العربية للثقافة والعلوم (AlECSO) سنة ١٩٧٦، وإستخرج منه قائمة بالموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة فى الوطن العربى.

٢- أكتب مقالاً قصيراً فى أحد الموضوعين الآتيين مستعيناً بمكتبة الكلية والجامعة.

أ- قامت الحروب دائماً بسبب الثروة البترولية.

ب- ستقوم الحروب فى المستقبل من أجل الحصول على الماء.

٣- من المعروف أن هناك من الدول من يقوم باستمطار السحب، أو ما يسمى بخطف السحب...

وقد قامت اسرائيل أخيراً بمحاولة لاستمطار السحب؛ فى محاولة لتطبيع العلاقات فى منطقة الشرق الأوسط، ولكن الحكومة فضلت أن تنفق الأموال المخصصة لهذا المشروع لإقامة مستوطنات جديدة.

هذا كما أن أوكرانيا نجحت فى تجربة لحماية محصول القمح من نزول البرد، عن طريق إبعاد السحب الممطرة.

أمام الفكرتين، حاول أن تفسر ما قامت به إسرائيل، وما قامت به أوكرانيا فى ضوء مفهوم السلام العالمى.

## أسئلة

والآن بعد أن إنتهيت من دراسة هذا الفصل، وتنفيذ الأنشطة الأثرائية السابقة، أجب عن الأسئة الآتية:

*١ – ما الفرق بين:*

*أ– المورد الدائم والمورد المتجدد؟*

*ب– المورد المتجدد والمورد غير المتجدد؟*

*٢ – ما الآثار المترتبة على:*

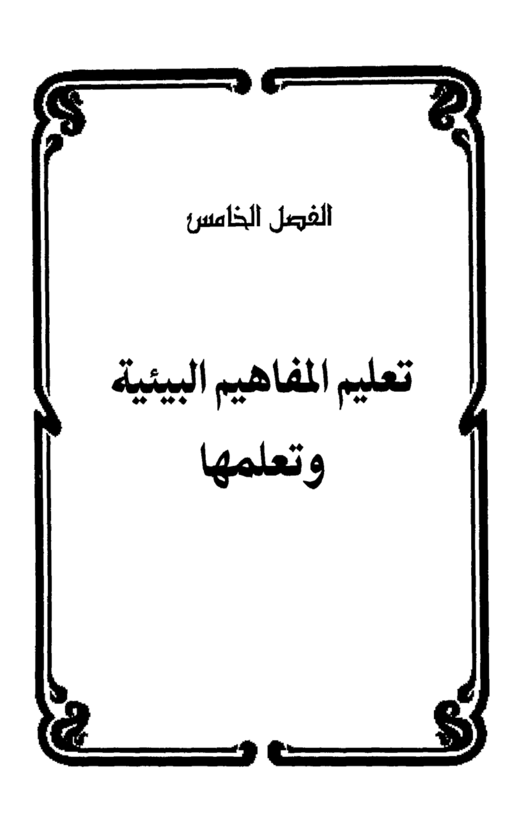
*أ– تلوث الهواء؟*

*ب– تلوث التربة؟*

*جـ– اختفاء أنواع من الثروة الحيوانية؟*

*د– تلوث الثروة السمكية؟*

*٣– ماذا تعرف عن ظاهرة استمطار السحب، وما الآثار المترتبة عليها؟*



الفصل الخامس

# تعليم المفاهيم البيئية وتعلمها

5

تتزايد المعرفة بشكل لم تعهده البشرية من قبل، لدرجة أن العصر الحالى يطلق عليه مصطلح «عصر ثورة المعلومات»، تمييزاً لها عن ثورتين آخرتين، عاشتهما الانسانية هما: الثورة الزراعية والثورة الصناعية، ومع بساطة الحياة ومحدودية المعرفة، كانت حقائق العلم بسيطة ومحدودة، ولكن مع هذا التغير تزايدت الحقائق، وتراكمت مفاهيم العلم، وأصبح لكل مجال معرفى مفاهيم معينة وخريطة مفاهيم حاكمة، ومن هنا أصبح تعلم المعارف والحقائق قليل القيمة فى إطار هذا التراكم الهائل للمعرفة، وبالتالى شعر التربويون بالحاجة إلى ضرورة التركيز على مفاهيم العلم، والبيئة كمنظومة شاملة ومتكاملة، يعيش فيها الإنسان ويتفاعل معها، وهو من خلال هذا التفاعل عليه أن يدرك هذا الإطار البيئى بكل مفاهيمه ومكوناته، حتى يستطيع الحياة فيه والاضافة إليه والمحافظة عليه، ومن هنا كانت ضرورة تعلم المفاهيم البيئية فى إطار ما يسمى بالتربية البيئية، ولذلك فإنه من المتوقع بعد دراستك لموضوع هذا الفصل، أن تكون قادراً على:

*١ – تحديد مكانة المفاهيم البيئية من عملية التربية البيئية.*
*٢ – تقدير أهمية تعلم أساسيات العلم فى إطار عصر الثورة المعلوماتية.*
*٣– استنتاج أهمية تعلم أساسيات العلم فى إطار التعليم بلا حدود.*
*٤– التمييز بين مختلف أنواع المفاهيم البيئية وأسس تصنيفها.*
*٥– التوصل إلى صورة ذهنية كاملة عن مستويات المفاهيم.*
*٦ – استنتاج العوامل التى يمكن اعتبارها مسئولة عن عملية تعليم وتعلم المفاهيم.*
*٧– تعرف الأساليب الرئيسية لتقويم تعلم التلاميذ للمفاهيم.*

والآن ابدأ فى دراسة مادة هذا الفصل ولكن نرجو أن تكون واعيا خلال ذلك بتلك الأهداف واتخاذها كموجهات لك فى أثناء الدراسة، كما أنك ستجد فى نهاية هذا الفصل بعض الأنشطة الإثرائية التى نرجو أن تقوم بتنفيذها، لأن الهدف منها هو أن تثرى المادة العلمية المقدمة إليك، وأن يكون لك دورك الإيجابى فى الجهد المبذول لتعليمك وتعلمك، وأخيراً ستجد بعض الأسئلة التى نرجو أن تجيب عنها؛ لتعرف مدى نجاحك فى تحقيق الأهداف سابقة الذكر، وإننا نتوقع منك ألا تنتقل إلى دراسة الفصل التالى، إلا بعد التأكد من إتقانك لمادة هذا الفصل.

يسير ركب التقدم العلمى فى العصر الحاضر بصورة مذهلة منذ الحرب العالمية الثانية؛ مما ترك بصماته على جميع نواحى الحياة المادية والفكرية والاجتماعية والسياسية، ونتج عن ذلك تضخم كمية المعلومات بصورة كبيرة، وأدى ذلك إلى الحاجة إلى أنماط جديدة للتربية، والنظام التعليمى الجيد هو الذى يستجيب لهذه التطورات والقادر على أن يمارس التطوير فى ذاته ومن حوله، ولعل المشكلة الرئيسية فى تطوير المناهج هى مشكلة الاختيار، التى تواجه من يتصدون لبناء المناهج وتطويرها، وإذا كان الانفجار المعرفى هو سمة العصر الحاضر، فإن ذلك يزيد من ضخامة مشكلة الاختيار، فازاء التزايد المستمر فى المعارف الإنسانية لم يعد مقبولاً أن تقتصر وظيفة المدرسة على تزويد التلاميذ بقدر من الحقائق، إذ أصبح واضحاً أنه لايمكن حصر المعرفة وحقائقها وتعليمها للفرد فى فترة وجيزة، ومن ثم ظهرت الحاجة إلى مواطن قادر على تعليم ذاته، طالما هو على قيد الحياة، ولعل هذا يعد تعبيراً عن مفهوم التربية مدى الحياة، هذا المفهوم الذى أصبح حافزاً للباحثين والأجهزة المسئولة عن التربية، لإجراء البحوث وتوفير الإمكانات لتطوير محتوى التعليم، بحيث يكون كل ما يتعلمه الفرد ذا وظيفة حقيقية، وبحيث يتمكن الفرد من مهارات التفكير والمفاهيم والاتجاهات التى توجه العمل.

ولقد أجريت محاولات عديدة فى سبيل تطوير المناهج الدراسية، بقصد جعلها أكثر قابلية ومسايرة لكل ما هو جديد، ومن الاتجاهات الرئيسية التى ظهرت فى هذا المجال الاهتمام ببنية العلم وأساسياته أو هياكل العلم، التى تعد أساسيات لهذا العلم،

وترجع أهمية هذه الأساسيات إلى بناء المناهج الدراسية، فلكل علم حقائقه ومعارفه ومفاهيمه وتعميماته ونظرياته ومهاراته وقيمه، التى يتفاعل معها أصحاب ذلك العلم والباحثون فى مجاله، ومن واجب المناهج الدراسية أن تتيح الفرصة لفهم هذا الهيكل، وتكوين تصور عام عن العلم، ومن المعروف أن وظيفة المعلم ليست إعداد علماء فى المجالات المختلفة، ولكن جعل المتعلم يفكر تفكير العلماء فى مجالات العلوم المختلفة وتقديم مادة مماثلة لتلك التى يتناولها العلماء، ليتأمل فيها التلميذ ويدرسها؛ مما يخلق ميولاً وأنماطاً للتفكير، نحن أحوج ما نكون إليها.

## أهمية تعلم أساسيات العلم:

١- تزايد حجم التراكم المعرفى بصورة لم يسبق لها مثيل، بحيث أصبح من المستحيل على المتعلم أن يلم بأطراف العلم فى أثناء سنوات إعداده المدرسى، وبذلك شعر المسئولون عن بناء المناهج وتطويرها بالمخاطر التى تحيط بالأجيال الصاعدة، إذا ما ظلت المناهج الدراسية مشدودة إلى النمط التقليدى فى اختيار المادة العلمية، ولذلك ظهرت الدعوة إلى استخدام أساسيات العلم وجعلها محاور أساسية للمناهج، ذلك أن هذه الأساسيات تقلل من اتساع الحقائق التى يجب أن يلم بها المتعلم، ومن هنا لايكون من الضرورى أن تقدم جميع الحقائق للمتعلم، وبالتالى تكون وظيفة من يقوم على تنفيذ المنهج، هى إكتساب المتعلم نمط التفكير وأساسيات العلم من مفاهيم وتعميمات ونظريات.

ويمارس المتعلم فى أثناء اكتساب هذه الأساسيات مهارات عقلية، مثل: التنظيم والربط، وتحديد الخصائص المشتركة، والتجريد والتعميم، وغيرها من المهارات، التى يحتاج إليها الإنسان فى حياته العادية، وفى بناء شخصيته كمواطن له حقوق وواجبات وله أدوار اجتماعية، عليه أن يمارسها فضلاً عن أنه فى تفاعلاته اليومية كمواطن سواء فى الأسرة أم فى المهنة أو فى أى قطاع من قطاعات الخدمات أو الإنتاج سيحتاج إلى تلك المهارات بشكل أكيد، ومن هنا تتغير مكانة المعرفة فى العملية التعليمية، وهى بهذا الشكل تعد وسيلة لمساعدة المتعلم على بلوغ أهداف أرقى وأهم من الناحية التربوية، من مجرد اكتساب المعارف وترديدها.

٢- تعلم الأساسيات فى أى علم من العلوم يساعد المتعلم على التفسير والتطبيق:
وذلك يمعنى أن تعلم أحد المفاهيم أو التعميمات فى مرحلة ما سوف يساعده على تفسير المواقف والأحداث الجديدة أو غير المألوفة بالنسبة له والتى لم يسبق له تعلمها أو المرور بها، ولعلنا بذلك ندرك أن المناهج الدراسية- مهما كان عمقها وثراؤها- ستظل قليلة، القيمة إذا لم تساعد المتعلم على ذلك، ولذلك فلابد أن يكتسب المتعلم هذه المهارات وغيرها بالدرجة التى تسمح له بالتزود أو التمكن من الأساسيات التى يحتاجها فى ممارسته فى الحياة على نحو أفضل، وهنا لعلنا نرى العلاقة بين ما يتعلمه الفرد فى المدرسة ومواقف الحياة اليومية، فيما يمكن أن نعبر عنه بمصطلح وظيفية المناهج الدراسية، أى أن المناهج الدراسية إن لم تكن لها قيمة ومعنى ومغزى بالنسبة للمواقف اليومية يبدأ الشك حول جدواها، بل وتصبح الأموال التى يتم إنفاقها والوقت المستغرق فى تخطيطها وتنفيذها جهداً قليل القيمة فى مجتمع، يسعى إلى إحراز درجة عالية من التقدم.

٣- يساعد تعلم أساسيات العلم فى التوجيه والتنبؤ لأى نشاط يقوم به المتعلم:

إن تعلم التلميذ المفاهيم والتعميمات الخاصة بالزراعة مثلاً ومجالاتها وشروطها يمكن أن يساعد فى التنبؤ بقيام هذه الحرفة، إذا ما توافرت الشروط والظروف، التى يمكن أن تؤدى إليها، كما أن فهم التلميذ للمفاهيم والتعميمات الخاصة بالصناعة وخواصها والعوامل التى تساعد على قيامها يمكنه من التنبؤ بإمكانية قيامها فى أى دولة لم يسبق له دراستها، وهنا يحدث نوع من اختزال الحاجة إلى التعليم والتكرار، ومن ثم فإنه بذلك يستطيع أن يفكر تفكيراً علمياً، وكيف يضع كل المتغيرات فى الاعتبار حينما يتخذ قراراً يمكن الوثوق به، ولعلنا نلاحظ أن التخبط والارتجال والقرارات العفوية غير العلمية أصبحت شائعة بين الأبناء، بل ويمتد ذلك فى كثير من الأحيان إلى عديد من قطاعات العمل والإنتاج مما يعد معوقاً أمام إحراز التقدم.

*هل تستطيع تفسير العبارة الآتية:*

*إن تعلم المفاهيم يساعد على التنبؤ بها ؟هات بعض الأمثلة ...*

٤- اختزال التعقد البيئى، فأساسيات العلم تجمع الحقائق وتصنفها، وتقلل من تعقدها، فالظواهر البيئية والأحداث على تعقدها وتعددها يمكن تجميعها وتصنيفها فى مجموعات قليلة العدد عن طريق حصر ما يوجد بينها من تشابه أو اختلاف وخصائص مشتركة، ومثال ذلك مفهوم المكان وما يتصل به من تعميمات، إذ حينما يتعلمه التلميذ فإنه يمكن عن طريقه تفسير عديد من الظواهر الجغرافية أو البيئية وهكذا.

وهذا يعنى أن كم المعرفة الذى يمكن أن يقدم للتلاميذ فى صف دراسى معين ليس بالضرورة أن يكون كثيراً فالعبرة ليست بالكثرة أو القلة ولكنها تتوقف على نوعية هذه المعرفة، وهنا يكفى أن يتعلم التلميذ مفهوماً أو تعميماً معيناً من مجرد دراسة مثال أو مثالين وتطبيقها فى موقف أو موقفين، ثم يتلو ذلك دراسة نواحٍ جغرافية أخرى أساسية، يمكن أن ننمى من خلالها جوانب تعلم أخرى إلى جانب المفاهيم والتعميمات.

٥- إدراك التلاميذ لخريطة علم البيئة وتنميته:

وفى هذا إدراك لعلم البيئة فى بداياته وتطوره وصورته المستقبلية، وهو أمر نلمس دائماً إنعكاساته على المناهج المدرسية بشكل مباشر، وبالتالى فإن المطلوب هو أن يرى التلميذ هذه الخريطة وتلك البنية، مما يعد إعداداً له للتعامل مع المادة فى تطوراتها التى لاتتوقف وخاصة أن التلميذ لن يبقى على مقاعد الدراسة طوال حياته، بل سيخرج إلى الحياة العامة، وسيشعر بالتأكيد بالحاجة إلى مواصلة التعلم عندما يرى التطور العلمى، وقد أصبح سمة من سمات العصر، كما أنه سيرى أن هناك فجوة بين ما يتعلمه فى السابق، وما يجرى من حوله إلا أنه إذا ما تعلم تلك الأساسيات سيكون أقدر على القراءة والدراسة والتعمق؛ من أجل إحداث نوع من التواصل بين ما تعلمه فى دائرة المعرفة البسيطة ودائرة المعرفة المتقدمة.

*ما رأيك فى أولئك الذين يرون أنه لابد من زيادة كم المعرفة، التى نقدمها إلى الأبناء فى كل مراحل التعليم؟؟*

٦- أصبح التعلم الذاتى اتجاهاً تربوياً مستقراً فقد حدد لنفسه مكانة متميزة فى الفكر التربوى المعاصر، واستجابت له المناهج الدراسية بشكل ظاهر إدراكاً لأهميته وحتميته فى المستقبل القريب والبعيد، والشىء المهم فى هذا الشأن هو أننا إذا آمنا بأهمية هذا الاتجاه، وإذا سعينا إلى دعمه وتنميته لدى الأبناء.. فإن هذا يعنى أن يتمكن المعلم من أساسيات العلم، التى تعد مفاتيح للمعرفة التى يستطيع من خلالها أن يعمل فكرة فى هذا العلم أو ذاك أو يحرز تقدما ملموساً فيه، إذ أن التمكن من تلك الأساسيات يعنى قدرته على الإطلاع والدراسة فيما سبق من عديد من الدراسات التى تحتاجها دراسة هذا العلم عن طريق ما يمتلكه من أساسياته، وينطبق نفس الأمر على ممارسة التلميذ لمختلف المهارات، التى تحتاجها دراسة هذا العلم.

٧- هناك علاقة وثيقة بين الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية فى دراسة أى مادة، ولذلك فإن النواحى المعرفية تؤثر بشكل مباشر فى الجانبين الآخرين، كما أنهما يؤثران فى النواحى المعرفية أيضاً، ومن ثم فإن التلميذ إذا ما اكتسب أساسيات العلم من المفاهيم والتعميمات والنظريات بدرجة مناسبة، فهذا الأمر يزيد من إمكانية التأثير فى ميوله وإتجاهاته وقيمه نحو هذا العلم وينعكس ذلك بشكل مباشر على درجة تحمسه وقباله على الدراسة وربما التخصص فى هذا المجال من المعرفة، فالميل والاتجاه والقيمة والتذوق والتقدير كلها جوانب وجدانية تحتاج إلى المعرفة وتحتاج إلى المثل والقدوة والنموذج، وبالتالى فإن تعلم المفاهيم والتعميمات عن طريق معلم يجيد هذا الأمر ويحرص على مساعدة تلاميذه على اكتسابه، يمكن أن يؤدى إلى أن يشعر التلميذ بقيمة هذا الفرع من فروع المعرفة ومجالات استخدامه وتطبيقاته فى الحياة اليومية، بل يلجأ دائماً فى تفكيره وفى قراراته إلى هذه المعرفة المندمجة مع وجدانه فتنعكس على أدائه.

ويجب أن نلاحظ هنا أن الأداء هو المحصلة الكلية لجميع أوجه التعلم التى اكتسبها الفرد.

*والآن هل ترى أن مناهجنا الحالية تعنى بالمفاهيم البيئية الأساسية على نحو مقصود؟ لماذا ؟؟*

وعلوم البيئة كغيرها من العلوم- تتكون من مجموعة مترابطة من الحقائق المفاهيم والتعميمات والنظريات والمهارات والاتجاهات، وهو بذلك يتكون فى صورة هرمية، تبدأ بقاعدة متسعة من المعارق والحقائق، التى تتجمع وتصنف فى ضوء الخصائص المعيارية المشتركة لتكون ما يعرف بالمفاهيم، ثم تتجمع هذه المفاهيم فى علاقات لتكون تعميمات، ومن مجموع هذه التعميمات تتكون النظريات، مما يمثل الجوانب العلمية المعرفية للمهارات والاتجاهات، وغيرها من الجوانب الوجدانية، وهذا الهيكل ليس بصورة ثابتة ولكنه فى تطور وتغير مستمرين، نتيجة لما يضيفه البحث العلمى والتطور التكنولوجى.

مما سبق تتضح أهمية تعلم الأساسيات، والحقيقة أن هذا يتطلب فى البداية أن تحدد المفاهيم والتعميمات، ويختار من بينها ما يناسب كل صف دراسى، ولكن واقع الأمر أن المناهج فى الوطن العربى لاتقوم على فكرة الأساسيات على الرغم من شمولها بعض الأساسيات التى جاءت عرضاً.

ويهمنا فى هذا المجال أن نشير إلى أن تعلم أساسيات العلم يعنى أننا لسنا فى حاجة إلى أن نعلم الأبناء كل شىء على مقاعد الدراسة، ومن خلال تعليم وتربية مقصودة أى تعليم مدرسى، ولكن تعلم هذه الأساسيات يعنى أننا جعلناهم قادرين على امتلاك مفاتيح المعرفة ومهارات الحصول عليها، وبالتالى فإننا إذا نجحنا فى ذلك.. فإن هذا الأمر يعنى أن الأبناء يستطيعون من خلال امتلاكهم لهذه المفاتيح أن يصلوا إلى المعرفة أينما كانت، وهذا هو ما نعتبره بدايات التعليم المستمر.

## المفاهيم البيئية :

المفهوم البيئى هو تصور عقلى مجرد يعطى اسماً أو لفظاً ليدل على ظاهرة بيئية، ويتم تكوينه عن طريق تجميع الخصائص المشتركة لأفراد هذه الظاهرة.

والمقصود بالتصور العقلى هنا هو الفكرة العامة المجردة أو الكلية، وهو فكرة لارتباطه بالناحية العقلية، وهذه الفكرة المجردة تنطبق على عدة أفراد وتتمثل فى عملية التجريد فى هذا التعريف فى الكشف عن السمة أو السمات الأساسية بين مفردات مجموعة إدراك الفرد لنواحى التشابه بين الأشياء أو الموضوعات، وبالتالى يستجيب لها استجابة رمزية واحدة.

والمقصود بالظاهرة البيئية هو ما يظهر من خصائص أو سمات تميل إلى الثبات والتكرار، أى أنها من صفات الظهرة النمطية، وتنفرد كل ظاهرة بخصائص تميزها عن غيرها من الظواهر الأخرى، وهناك ظواهر تختص بالجانب البشرى وظواهر تختص بالجانب الطبيعى، وظواهر تنتج عن التفاعل بين الجانبين، فالظاهرة الجغرافية قد تكون طبيعية، أى من صنع الطبيعة ولا دخل للإنسان فى حدوثها، كما أنها قد تكون بشرية خاصة بالإنسان ونتيجة لنشاطه فى المكان الذى يوجد فيه، كما قد تكون الظاهرة محصلة لما يجرى من تفاعل وتكامل بين الجانبين.

وهكذا.. فإن تعلم الأبناء للمفاهيم البيئية يعد الضمان الرئيسى لفهم البيئة، وهنا تكون نقطة البداية للتعامل معها بشكل عام والتعامل مع مواردها الطبيعية والمحافظة عليها واستثمارها أفضل استثمار.

*والآن.. هل تستطيع أن تحدد (١٠) مفاهيم بيئية بناءً على ما سبق أن درسته. إن ذلك سيساعدك ف المرحلة القادمة على فهم أنواع المفاهيم، وسيساعدك أيضاً على التمييز بين أنواعها المختلفة.*

**أنواع المفاهيم:**

ميز فيجوتسكى بين نوعين من المفاهيم، وقد جاء هذا التمييز على أساس نوعية المواقف، التى يتم فيها تعلم كل منها، فالنوع الأول منها هو المفاهيم الشفوية، والتى تنمو نتيجة للاحتكاك اليومى للفرد بمواقف الحياة وتفاعله مع الظروف المحيطة به، والنوع الثانى من المفاهيم العلمية، والتى تنمو نتيجة لتهيئة مواقف تعليمية، سواء

كان ذلك من جانب الفرد ذاته أو من مصدر تاريخى، وعلى الرغم من الاختلاف بين الموقفين.. إلا إنهما متممان لبعضهما، فضلاً عن أن هناك تفاعلاً بينهما، فقد يتعلم الفرد بطبيعة عفوية مفهوم البرق مما قد يودى به إلى البحث بطريقة منطقية عن المعلومات المتصلة بالسحب والكهرباء.

وواضح أن هذا التقسيم للمفاهيم إنما ينصب أساساً على طريقة اكتساب المفاهيم، أكثر من معالجته لأنواع المفاهيم ذاتها.

وفرق برونر واوستن بين ثلاثة أنواع من المفاهيم، هى:

**١- المفهوم الرابط:**

وهو الذى يتضمن مجموعة من العناصر المترابطة، ومثال ذلك مفهوم جزيرة (قطعة من الأرض – يحيط بهاء الماء – من جميع الجهات)، حيث يكون على الفرد أن يصل أو يربط بين هذه العناصر الثلاثة التى يتكون من مفهوم الجزيرة.

**٢- المفهوم الفاصل:**

يتضمن مجموعة من الخصائص المتغيرة أو غير الثابتة من موقف إلى آخر، ومثال ذلك مفهوم المواطن، فالمواطن تختلف خصائصه من مكان إلى آخر، فهو فقد يكون فى مكان ما هو الفرد الذى استطاع أن يجتاز امتحانات معينة، وقد يكون فى مكان آخر هو الفرد الذى ولد فى هذا المكان أو الذى ولد أبواه فيه أو غير ذلك من الخواص، التى تتحدد من خلال تلك الضوابط والظروف التى يعيشها.

**٣- المفهوم العلاقى:**

وهو يعبر عن علاقة معينة بين خاصتين أو أكثر من خصائص المفهوم، ومثال ذلك شريحة الضرائب، التى تحددها الدولة، من حيث هى علاقة بين الدخل الفردى وعدد من يعولهم الفرد.

| *لقد طلب منك فى نشاط سابق أن تحدد بعض المفاهيم البيئية، ثم درست أنواعها الرئيسية ... هل تستطيع الآن أن تذكر مفهومين فقط لكل نوع منها (رابط – فاصل – علاقى)؟.* |
|---|

## مستويات المفاهيم:

تتفاوت المفاهيم من حيث مستوى البساطة والتعقيد أو السهولة والصعوبة، ذلك أنها تختلف من حيث الصفات المتضمنة بها، بمعنى أن مفهوماً ما لايقف منعزلاً أو جامداً ،دون أن يعتريه أى تطور دائم وإنما هو دائم التطور نتيجة لتعرف المزيد من الخصائص المشتركة، وهذا يعنى أن المفاهيم المركبة أو الأكثر تعقيداً ينطوى تحتها عدد من المفاهيم البسيطة، وهو ما يشكل نظاماً هرمياً، وهذا المفهوم ينتمى إلى مفهوم أعلى من حيث التعميم، وهو «مرتفعات» التى من خصائصها كل ما ارتفع عن سطح البحر، ومن هنا يصبح الجبل مجرد مظهر من مظاهر الارتفاع عن سطح البحر وعلى المستوى نفسه مع هضبة وتل، وهذا المفهوم- أى مفهوم مرتفعات- ينتمى إلى مفهوم أكثر تعميماً هو مفهوم اليابس، على اعتبار أن اليابس يتضمن إما مرتفعات أو منخفضات، ولكل منها خصائصه التى يتسع مضمونها. وهذا المفهوم - أى مفهوم اليابس - ينتمى إلى مفهوم آخر أكثر تعقيداً هو مفهوم السطح، الذى يشمل جميع مظاهر اليابس والماء على سطح الأرض، وهذا المفهوم الأخير يندرج تحت مفهوم أشمل وأكثر تعقيداً وهو مفهوم البيئة الطبيعية الذى تنطوى تحته مفاهيم أخرى، مثل مفهوم السطح، والموقع، والنبات الطبيعى.

ويتضح من هذا المثال أن للمفاهيم مستويات تتفاوت من حيث البساطة والتعقيد أو السهولة والصعوبة، وجوهر هذه العملية هو تزايد الخصائص، ومن ثم تزداد درجة تعقد المفهوم، كلما زادت خبرة الفرد فيما يتعلق بهذا المفهوم، وما ينتمى إليه من خصائص، وعلى ذلك يمكن القول أن المفاهيم الكبرى أو الحاكمة عبارة عن ذلك النظام، الذى ينشأ من العلاقات الموجودة بين عدد كبير من المفاهيم، أو هى نظام لمفاهيم تؤدى إلى كليات تحمل معان أكثر مما تحمله المفاهيم البسيطة الصغرى المكونة لها، ويرتبط بهذا أن درجة تعقد المفهوم تتوقف على نوعيته من حيث عدد الخصائص المتصلة به، فكلما كانت تلك الخصائص عديدة ، زادت درجة تعقده، ولقد أشارت نتائج عديد من البحوث والدراسات إلى أن المفهوم من النوع الرابط يتميز بالبساطة والسهولة، بينما المفاهيم من النوعين الفاصل أو العلاقى تتميز

بالتعقيد، وعادة ما تكون المفاهيم البسيطة وصفية بمعنى أنها تساعد على وصف الظواهر والأحداث، بينما المفاهيم الأكثر تعقيداً تتميز بأنها كمية وتتضمن علاقات متنوعة.

*ولعلك الآن تستطيع أن تدرك خطورة تعليم مفاهيم فى مستويات عملياً لمستويات عمرية أو لتلاميذ صفوف فى المرحلة الأبتدائية؟*

*اذكر ماذا يمكن أن يترتب على ذلك:*

١-

٢-

٣-

**تعلم المفاهيم:**

يلاحظ أن هناك بعض المصطلحات التى تستخدم فى هذا المجال، والتى كثيراً ما يحدث الخلط بينها، ومن ثم فإنه من الضرورة بمكان تعرف الفروق بينها، حتى تكون معالجتنا لهذا الجانب قائمة على أساس سليم، وهذه المصطلحات هى:

١- تعلم المفهوم.

٢- تكوين المفهوم.

٣- تنمية المفهوم.

ويقصد بتعلم المفهوم أى نشاط يتطلب من الفرد أن يجمع بين شيئين أو أكثر، وهذا النشاط الذى يقوم به الفرد، من أجل التصنيف، يفترض أن يؤدى إلى نمو المفاهيم، لدرجة أنه عندما تقدم له أشياء جديدة أو مختلفة فإنه يستطيع أن يصنفها صحيحاً، بحيث يفرق بين الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة، ويعتبر الفرد قد تعلم المفهوم، حينما يقوم بعملية التصنيف للأشياء الجديدة بدرجة مقبولة من الصحة.

ومعنى ذلك أن تعلم المفهوم هو نتاج التفاعل بين الجهد المبذول لتهيئة المواقف التعليمية للفرد، وما يمارسه من نشاط فى هذا الشأن، ولعلنا نلاحظ أن تعلم المفاهيم يعتبر من المجالات الجوهرية التى يهتم بها التربويون، إلا أنه بينما يهتم المتخصصون

فى المناهج بالتنظيمات وطرق التدريس التى يمكن عن طريقها تعلم المفاهيم.. نجد أن المتخصصين بالدراسات السيكولوجية يهتمون بدراسة أفضل الظروف، التى يمكن عن طريقها تعلم المفاهيم بطريقة سهلة واقتصادية فى الوقت نفسه، الأمر الذى يشير إلى أن رجال المناهج يركزون على المفاهيم، من حيث تصميمها وتنظيمها داخل خبرات المنهج، بينما يركز رجال علم النفس على العوامل السيكولوجية، التى تسهم بصورة أو بأخرى فى هذا الشأن.

ولقد شمل هذا الجانب- أى تكون المفاهيم وتنميتها وتعلمها- عديداً من الدراسات والأبحاث، التى استهدفت البحث فى تلك العمليات العقلية التى يمارسها المتعلم، وتلك الظروف والأبعاد التى يجب توافرها فى المواقف التعليمية ، مما ييسر عملية تعلم المفهوم كأحد الجوانب الرئيسية التى تعنى بها التربية.

ويتضح من الأبحاث والدراسات فى هذا المجال أن هناك عوامل كثيرة، تؤخذ فى الاعتبار فى تعليم المفاهيم، هى:

١- خصائص المتعلم.

٢- خصائص الموقف التعليمى.

٣- خصائص المفهوم.

وفيما يلى نعرض معالجة تفصيلية لكل قسم من هذه الأقسام الرئيسية.

### ا - خصائص المتعلم:

من المعروف أن الطفل يبدأ فى تكوين مفاهيمه منذ سنى حياته الأولى، وباستمرار نموه تتزايد مفاهيمه، وعلى قدر علاقاته فى الإطار الذى يعيش فيه تتأثر كمية ما يوجد لديه من مفاهيم، ولما كانت المفاهيم لدى كل طفل تختلف باختلاف الظروف والمؤثرات التى يخضع لها، بل وتتزايد درجة هذا الاختلاف مع تقدم كل منهم فى سنى حياته، تظهر وتتزايد الفروق الفردية فى تعلم المفاهيم فى الإطار المدرسى، بمعنى أن التلاميذ الأكبر سناً يكونوا أقدر على تعلم المفاهيم من التلاميذ الأصغر سناً، وذلك يرجع إلى أن الكبار أقدر على تكوين الكليات والتمييز وتسمية

الخصائص والتجميع والتصنيف والقدرة على الاستدلال المنطقى، كما يؤثر المستوى التحصيلى لكل تلميذ على سرعته فى تعلم المفاهيم، ولما كان التلميذ يأتى إلى المدرسة وهو محمل بقدر من المفاهيم الخاطئة من الناحية العلمية فإن ذلك يضاعف من مسئولية المواد التعليمية، وما يرتبط بهذا من نشاط تعليمى، بمعنى أن المدرسة تصبح مسئوليتها مضاعفة، فهى مطالبة بإجراء عملية تصحيح فعالة للمفاهيم الخاطئة، وتنمية الجديد والصحيح منها، ولقد ثبت أن مستوى الذكاء يعتبر عاملاً جوهرياً فى تعلم المفاهيم.

ومن ثم.. فإن المعلم فى هذا السبيل يجب أن يحاول استكشاف مستوى التلاميذ، وما يوجد بينهم من فروق فردية والحدود الحقيقية لمستوياتهم المعرفية حتى يستطيع أن يحدد نقطة البداية على نحو أقرب إلى الموضوعية:

| *ماذا يمكنك اتخاذه من اجراءات لتصحيح أحد المفاهيم البيئية الخاطئة لدى تلاميذك؟* |
|---|

## ٢- خصائص الموقف التعليمى:

إذا كان العمر العقلى والمستوى التحصيلى للتلميذ والظروف المحيطة بالموقف التعليمى يساعد على المفهوم، فإن هذه العوامل لها دورها فى اختيار المفاهيم، وذلك من حيث النوع والمستوى، ولعل ذلك يرجع إلى اختلاف مدى الصدق من مفهوم لآخر، والمقصود بالصدق هو مدى اتفاق الخبراء على تعريف المفهوم المراد تعلمه، فإذا كان هناك مفهوم أجمع الخبراء على تعريف له.. فإن ذلك يعد من الأمور التى يمكن أن تيسر التعلم، ومثال ذلك مفهوم «جزيرة» فمن المتفق عليه علمياً أن الجزيرة هى «قطعة من الأرض تحيط بها المياه من جميع الجهات».

إذا كان تعريفنا لمفهوم ما غير واضح أو محدد أو لم يتفق عليه.. فإن مقدار استيعاب التلاميذ له وفهمه وسرعة تعلمه قد تكون قليلة، ويكون من الصعب تحديد الأمثلة الموجبة والسالبة، مادام هناك اختلاف على القاعدة التى تحكمه. ومن هنا

يصعب على التلميذ استنتاج الخصائص العامة التى تحدد المفهوم، ومثال ذلك مفاهيم «عدالة» فمعناها يختلف من مجتمع لآخر، بل وفى المجتمع الواحد من وقت لآخر.

ولما كانت المفاهيم تختلف من حيث عدد الخصائص المتصلة بها.. فقد تبين أنه كلما زاد عدد الخصائص المتصلة بالمفهوم، انخفضت سرعة تعلمه؛ لأن هذه الخصائص لها تأثيرها على التعلم من ناحيتين: الناحية الأولى هى أن عدد الفروض التى يواجهها الفرد تكون كثيرة؛ بحيث يصعب عليه الاختيار من بينها. أما الناحية الثانية، فهى أن عدد الفروض التى يكون على الفرد تذكرها كثيراً مما يجعل من تعلم المفهوم عملية صعبة، ولما كانت المفاهيم تتراوح بين درجات السهولة والصعوبة، فإن ذلك يؤدى إلى اختلاف مستويات المفاهيم ودرجات البساطة أو التعقيد؛ الأمر الذى يكون له تأثيره فى اختيار مفاهيم من نوع مستوى معين وتضمينها فى خبرات المنهج.

وإذا كانت المفاهيم ذات طبيعة تجريدية.. فإن هذه الصفة ليست واحدة بالنسبة لجميع المفاهيم، بمعنى أن كل المفاهيم ليست فى مرتبة واحدة من التجريد، فالمفاهيم البسيطة تقل درجة تجريدها بينما تتميز المفاهيم المركبة بزيادة درجة تجريدها، ويترتب على ذلك أنه كلما زاد مستوى تجريد المفهوم، كان من الصعب تعلمه، ويرتبط التجريد بالعمومية، فنجد أن المفاهيم الأكثر تجريداً أكثر عمومية، ومثال ذلك مفاهيم (محصول، زراعة ، نشاط بشرى)، فمفهوم محصول درجة عموميته أقل مع مفهوم زراعة وكذلك بالنسبة للتجريد، أما مفهوم نشاط بشرى كأنه يتميز بأن درجة عموميته أكثر من مفهومى زراعة ومحصول، وكذلك بالنسبة للتجريد، ولذلك يلاحظ أن مفاهيم مثل محصول أو زراعة من السهل تعلمها أكثر من مفهوم نشاط بشرى.

كما أنه من الملاحظ أن المفاهيم الملموسة أى تلك المفاهيم التى يمكن أن يدركها التلاميذ بصورة مباشرة، تعد أسهل فى تعليمها وتعلمها من تلك المفاهيم

المجردة على كافة المستويات، وهذا يرجع- فى المقام الأول إلى أن المفاهيم المجردة تعتمد فيما تعتمد عليه على اللغة وتطورها لدى المتعلم.

وعلى ذلك يمكن القول أن تعلم المفهوم يتطلب التصدى للتساؤلات الآتية:

١- ما الهدف أو الأهداف من تعليم مفهوم جديد؟

٢- كيف يمكن أن نشخص مستوى التلاميذ قبل تقديم المفهوم الجديد؟

٣- ما النتائج التى أسفرت عنها عملية التشخيص؟

٤- ما التعليقات والملاحظات التى يمكن إبداؤها عند تقديم المفهوم الجديد؟

٥- ما أنسب طريقة يمكن استخدامها فى تعليم المفهوم؟

٦- كيف يمكن قياس منتج الجهد المبذول فى سبيل تعليم المفهوم الذي حدد فى الخطوة الأولى؟

٨- ما ملامح وأبعاد خطة المراجعة؟

### ٣- خصائص المفهوم:

كثيراً ما يتردد المعلم فى تعليم المفهوم بشكل مباشر؛ ولذلك نجده يقوم بتدريس المعارف والحقائق، مفترضاً أن ذلك سيؤدى إلى تعلم المفاهيم، والحقيقة أن هذا قد يحدث، كما أنه لايحدث؛ مما يعنى أن الأمر كله متروك لاحتمالات الصدفة، ولذلك فإن ما نؤكده هنا هو أن عملية تدريس المفاهيم تبدأ أساساً من عملية مهمة وحيوية، وهى ما يسمى بتحليل المفهوم، وهذا الأمر يعنى أننا يجب أن نحلل المفهوم إلى عناصر، لكى تكون قابلة للتعليم والتعلم، ويرتبط بهذا أن نبحث فى كيفية إعداد أداة نقيس بها مدى تعلم التلميذ لتلك العناصر، وتشمل عملية تحليل المفهوم على تحديد المعارف المرتبطة بالمفهوم وعلاقته بالمفاهيم الأخرى، وهذا يشمل الخصائص المشتركة المتعلقة بالمفهوم والخصائص غير المتعلقة بالمفهوم، ومثال ذلك مفهوم «نهر» إذا أردنا تحليله فلابد من تعريفه بداية فنقول : «النهر» مجرى من الماء العذب له منبع ومصب ومجرى وفروع، ومن خلال ذلك نتبين أن هناك خصائص مشتركة، هى:

١- مجرى من الماء العذب.

٢- ينساب من المناطق المرتفعة إلى المناطق المنخفضة.

٣- له منبع ومصب.

٤- له مجرى وفروع.

وهناك إلى جانب ذلك خصائص ليست ذات صلة بهذا المفهوم، وهى:

١- السرعة وجريان المياه.

٢- الموقع الجغرافى.

وبناء على ذلك.. فإن الخصائص المشتركة تعد ضوابط معيارية، بمعنى أننا إذا أردنا أن نعرف النهر سنجد هو ما تنطبق عليه هذه الخصائص، بينما الخصائص الخاصة بالسرعة وجريان المياه والموقع الجغرافى ليست من الخصائص المشتركة أو المميزة للنهر، ومن ثم فهى ليست ضوابط معيارية للنهر، وهذا يعنى أنها ليست من الأمور التى تحدد ما إذا كانت الظاهرة التى نتحدث عليها نهراً أو غيرها من الظواهر.

وفى هذا الشأن، يصبح من اليسير أن نحدد الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة، ويقصد بذلك تحديد ما يعد نهراً وما لايعد، كذلك فمن الأمثلة الموجبة هنا لمفهوم النهر : النيل - دجلة - الفرات، أما من الأمثلة السالبة : بنما - فيكتوريا - قزوين.

ويبدو من ذلك أن عملية تحليل المفهوم هى عملية أساسية، ولابد أن يقوم بها المعلم أثناء عملية تخطيط دروسه، وقبل أن يوجه تلاميذه، والخطوة الثانية هنا أن يحدد المعلم الطريقة التى سيعتمد عليها فى تدريس المفهوم، وهى إما الطريقة الاستقرائية، أو الطريقة الاستنباطية، كما أنه يستطيع أن يجمع بين الطريقتين فى تدريس مفهوم واحد، وسنعرض ذلك بشىء من التفصيل فيما يلى:

**بالنسبة للطريقة الاستقرائية:**

تستخدم هذه الطريقة إذا ما كان الوقت المحدد للتعلم طويلاً، وهذه الطريقة تقوم على أساس تقديم أمثلة للمتعلم فى البداية، وعليه أن يستدل على قاعدة المفهوم، ويسير استخدام هذه الطريقة على النحو التالى:

١- تحديد الأهداف، ثم تحديد المفاهيم، التى توجد لدى المتعلم قبل تقديم المفهوم الجديد، ثم ترجمة ذلك فى صورة اختيار، بحيث يقيس قدرة التلميذ على التمييز بين الأمثلة الموجبة والسالبة للمفهوم.

٢- إذا وجد المعلم قصوراً لدى التلاميذ فى المفاهيم الصغرى التى يتطلبها تعلم المفهوم الجديد، فلابد أن يضع خطة لتعليمهم إياها؛ حتى يكون التعليم الجديد مرتكزاً على قاعدة عملية.

٣- وضع خطة للمعلومات والأمثلة التى يستخدمها المعلم فى الطريقة الاستقرائية، ويرتبط بهذا أن تكون هذه الأمثلة فى متناول أيديهم، وأن تكون الأمثلة الموجبة والسالبة للمفهوم عديدة؛ لأن ذلك يستهدف خروج التلميذ بالتعميم أو قاعدة المفهوم.

٤- إعداد نظام دورى لتصحيح تعريف المفهوم لدى التلميذ.

٥- العمل على إتاحة مواقف يمكن منها تعرف مدى قدرة كل تلميذ على التمييز بين الأمثلة الموجبة والسالبة.

٦- استخدام الاختبار الذى سبقت الإشارة إليه فى الخطوة الأولى، وذلك لقياس مدى تعلم التلاميذ للمفهوم، على أن يشتمل هذا الاختبار على مواقف جديدة، لم يسبق تقديمها للتلاميذ، وإذا ما اسفر ذلك على نواحى قصور فى تعلم المفهوم، يحاول أن يضع خطة للمراجعة.

**الطريقة الاستنباطية:**

وهى تستخدم حينما لايتوافر الوقت لاستخدام الطريقة الاستقرائية، وفيها يعطى التلميذ المفهوم المراد تعلمه، ثم يتبعه تقديم أمثلة موجبة وسالبة للمفهوم، على أنه من الضرورى أن يكون التعريف متسماً بالدقة والوضوح، ومتضمناً الخصائص التى يتميز بها، وحينما يقدم التعريف والأمثلة تلزم الإشارة إلى الخصائص التى يحتويها التعريف مع مطابقتها بالأمثلة، ويسير استخدام هذه الطريقة على النحو التالى:

١- تحديد الأهداف، فيحدد المعلم المفاهيم المراد تعلمها وترجمتها فى صورة اختبار.

٢- وضع خطة للأمثلة الموجبة والسالبة للمفهوم بحيث يراعى أن تكون فى متناول التلاميذ، الأمر الذى يقتضى بالضرورة أن يكون المعلم على درجة من الدراية بالخبرات السابقة للتلاميذ والمفاهيم السابقة المتعلقة بالمفهوم الجديد، كما يجب أن تكون هذه الأمثلة متعددة؛ مما يتيح للتلميذ الفرص المتعددة لتعرف القاعدة المميزة للمفهوم.

٣- تقديم التعريف مصحوباً بالتعليقات اللفظية، التى تؤكد على الخصائص الوثيقة الصلة بالمفهوم، وهذا يتضمن استخدام أسئلة وعبارات تتضمن اسم المفهوم، فضلاً عن استخدام الرموز والإشارات التى يمكن أن تشارك فى توضيح الخصائص المميزة للمفهوم، إضافة إلى استخدام الوسائل التعليمية التى يمكن أن تزيل كثيراً من الغموض، وتقديم التعريف، ويتبعه على الفور تقديم الأمثلة الموجبة، حتى يكون التلميذ أقدر على تطبيق القاعدة على المثال الموجب المتاح له، وبعد ذلك يقدم التعريف مصاحباً لمثال سالب؛ مما يساعد التلميذ على اكتشاف عدم التطابق بين قاعدة المفهوم والمثال السالب.

٤- تعرف مدى تعلم التلاميذ للمفهوم باستخدام الاختبار، الذى سبق إعداداه فى الخطوة الأولى، على أن يشمل هذا الاختبار مواقف جديدة، لم يرد ذكرها فيما قدمه المعلم من أمثلة فى أثناء التعليم، وإذا ما اكتشف المعلم نواحى قصور فى تعلم التلاميذ للمفهوم.. فإنه يحاول أن يضع خطة للمراجعة.

وعلى ذلك، فإن كلتا الطريقتين الاستقرائية والاستنباطية تستخدم فى مواقف تعلم المفاهيم، ذلك أنهما يعتمدان على عمليات عقلية يمارسها المتعلم؛ أى إن تعلم المفاهيم لايستند إلى مجرد حفظ واستظهار الحقائق. وأشارت بعض الدراسات إلى أنه لابد من استخدام الطريقتين فى الموقف الواحد، ومن الأمور العامة التى يجب أن يراعيها المعلم فى تعلم المفاهيم، أن يتيح فرصاً عديدة للتلاميذ لتطبيق كل مفهوم يتم تعلمه فى موقف جديد، وهنا تظهر ضرورة الاتجاه فى تعليم المفاهيم نحو

الوظيفة؛ بمعنى أن يدرك التلميذ العلاقة بين مادة العلم والواقع الذى يمارس فيه حياته.

### تقويم المفاهيم:

تعتبر عملية تقويم المفاهيم إحدى العمليات الرئيسية فى تقويم جوانب التعلم المعرفى، وتستهدف هذه العملية تعرف مدى ما تحقق مع الأهداف التعليمية؛ إذ لاقيمة لتحديد الأهداف والمحتوى والتدريس وما يصاحبه من وسائل تعليمية وأنشطة، دون إجراء تقويم، يتم من خلاله تشخيص نواحى القوة ونواحى الضعف، ومن ثم يكون الجهد العلاجى مستنداً إلى قاعدة صلبة تمثل الصورة الحقيقية للواقع. ويمكن أن يتم تقويم المفاهيم عن طريق الاختبارات التحريرية والشفهية، ومن خلال المناقشة والملاحظة، ومهما كان نوع الوسيلة المستخدمة فى تقويم المفاهيم.. فإنه يمكن القول أن التلميذ قد تعلم المفهوم، حينما تتوافر الشروط الآتية فيما يصدر عنه من أداء، وهى:

١- أن يقوم التلميذ بالتعبير لفظياً عن تعريف المفهوم، وهذا يتضمن معرفته بمضمون المفهوم وأبعاده، وما يدل عليه؛ بمعنى أن يكون التلميذ مدركاً للقاعدة التى يستند إليها المفهوم، إلا أن مجرد معرفة التلميذ لتعريف المفهوم وقاعدته لاقيمة له فى حد ذاته، ذلك أنه يمكن أن يعرف التعريف، ويردده ترديداً صحيحاً من الناحية العلمية.. إلا أن ذلك لايعنى أنه قد توصل إلى مستوى عالٍ من الفهم، أو أنه يعد قادراً على استخدام هذا التعريف فى تفسير مواقف جديدة، تنتمى إلى المفهوم.

٢- أن يعرف الأمثلة الموجبة والسالبة للمفهوم؛ أى تلك التى تندرج تحت المفهوم وتنتمى إليه، وتلك التى لا تندرج تحته، ولا تنتمى إليه، وهذا يعنى أنه استطاع أن يميز بين الأشياء والأحداث، التى يمكن استخدام المفهوم الذى تعلمه فى تعرفها واكتشافها من بين مجموعة مختلفة من الظواهر والأشياء أو الأحداث، وتتم عملية التمييز هذه عن طريق استخدام التلميذ لقاعدة المفهوم، التى

تتضمن الخصائص المعيارية المتصلة بالمفهوم، وعندئذ يكون قادراً على إجراء عملية تصنيف، والمقصود بالتصنيف هنا وضع الظواهر والأشياء المحيطة بالفرد فى فئات معينة، ويستجيب لكل منها تبعاً لوضعه فى الفئة الخاصة به، وبذلك يصبح التصنيف أداة لتكيف الفرد مع بيئته ووسيلة للتقليل من تعقيدها، فضلاً عن أنها توجه نشاط الفرد.

٣- أن يستطيع التلميذ أن يطبق المفهوم الذى سبق تعلمه فى مواقف جديدة، ذلك أن كل ما تهدف إليه التربية، إنما يتجمع فى هدف رئيسى واحد، وهو إعداد الفرد للحياة، ومن ثم فإنه مطالب بأن يطبق ما تعلمه فى مواقف الحياة، وهذا ما تشير إليه الدراسات السيكولوجية، فى إطار انتقال أثر التدريب من المواقف التعليمية المدرسية إلى مواقف الحياة اليومية.

وبالنظر إلى مجال البيئة والتربية البيئية، تتضح لنا أهمية وضوح مجالات تطبيق المفاهيم البيئية فى الأطر الاجتماعية والبيئية، التى يعيش فيها التلاميذ.

٤- أن يدرك التلميذ العلاقة بين المفهوم وغيره من المفاهيم الفرعية، التى تندرج تحته أو المفاهيم الرئيسية التى ينتمى إليها، ذلك أن المعلم له تنظيم من المفاهيم، تتصل ببعضها بصورة أو أخرى، بحيث تتضمن المفاهيم الحاكمة مفاهيم أخرى صغرى، وقد لاتقتصر هذه المفاهيم الصغرى على تكوين أبعاد مفهوم واحد حاكم، ولكنها قد تدخل فى علاقات أخرى، وعلى مستويات مختلفة فى تشكيل أبعاد مفاهيم حاكمة أخرى.

## الأنشطة الإثرائية

١- تخير أحد الكتب المدرسية فى أى صف دراسى (فى تخصصك)، وافحصه جيداً فى ضوء دراستك لهذا الموضوع، ثم حدد المفاهيم الأساسية الواردة فيه.

٢- اقرأ فى أحد كتب طرق التدريس بالمكتبة، وقارن بين الطريقة الاستقرائية والطريقة الاستنباطية فى تعليم وتعلم المفاهيم.

٣ ـ ضع خطة لتعليم أحد المفاهيم البيئية لتلاميذك باستخدام إحدى الطرق التى سبق أن درستها فى مادة هذا الفصل.

## أسئلة

والآن.. بعد أن أتممت دراسة هذا الموضوع وبعد تنفيذ الأنشطة الإثرائية المطلوب منك أن تجيب عن الأسئلة الآتية فى ضوء ما حدد من أهداف لهذا الفصل؛ حتى يمكنك أن تحدد مدى الفائدة التى استطعت تحقيقها، ونرجو ألا تنتقل إلى دراسة مادة الفصل التالى، إلا بعد التأكد من إنجازك لأهداف هذا الفصل.

والآن أجب عن الأسئلة الآتية:

*١ - ماذا يمكن أن يترتب على كل من:*

*أ- عدم ملاءمة مستويات المفاهيم لتلاميذ صف ما؟.*

*ب- عدم استخدام طريقة مناسبة لتعليم المفاهيم؟.*

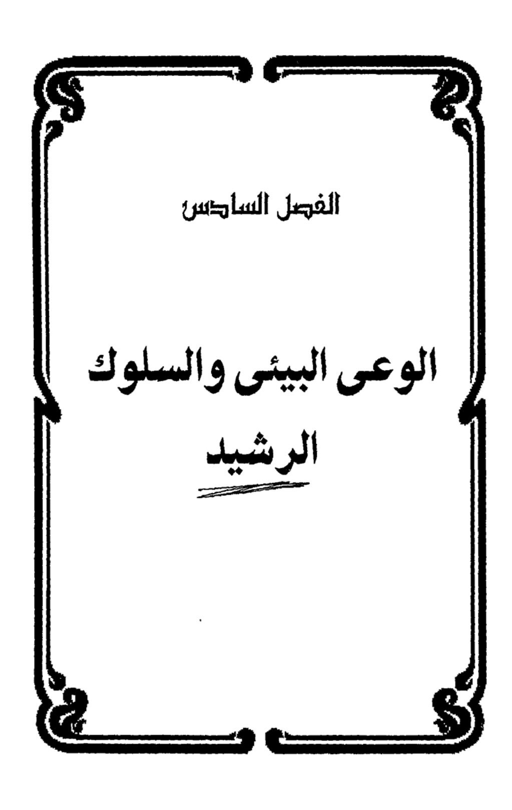
*جـ- عدم قدرة المعلم على تعرف الخصائص المشتركة للمفاهيم؟.*

*د- عدم دراية المعلم بخصائص المتعلمين فى مرحلة تعليم المفاهيم؟.*

*٢- ما الفروق بين تعلم المفهوم وتكوين المفهوم وتنمية المفهوم؟*

*٣- ما الفروق بين المفهوم الرابط والمفهوم الفاصل والمفهوم العلاقى؟*

*٤- ما المصادر اللازمة للمعلم لتخطيط مواقف تدريس مناسبة لتعليم وتعلم المفاهيم البيئية؟*



الفصل السادس

# الوعى البيئى والسلوك الرشيد

6

موضوع هذا الفصل هو الوعى البيئى والسلوك الرشيد، وهو موضوع غاية فى الأهمية، لأنه مخصص لدراسة كيفية التعامل الرشيد للفرد مع كل مكونات البيئة، فالبيئة تعد كائناً حياً، لابد أن نحافظ عليه، وهذا الأمر لايمكن إنجازه، إلا إذا تعلم المواطن كيف يكون متحضراً ومهذباً فى كل ما يصدر عنه من سلوكيات تجاه البيئة.

وجوهر هذه السلوكيات هو الوعى الكامن داخل الفرد، والذى ينطلق منه السلوك سواء كان إيجابياً أم سلبياً نحو البيئة، وتحتاج عملية تكوين الوعى لدى الأبناء إلى جهود متواصلة من المعلم وأولياء الأمور، وكذلك من وسائل الأعلام وغيرها من المؤسسات الاجتماعية، كما أنها عملية تحتاج إلى تخطيط علمى مدروس وإجراءات علمية؛ حتى يمكن تكوين الوعى على أفضل نحو يمكن؛ مما يساعد على تكوين السلوك الصحى الرشيد نحو البيئة، ومن المتوقع من خلال دراستك لموضوع هذا الفصل أن تكون قادراً على:

١- تحديد المراحل الأساسية اللازمة لتكوين الوعى البيئى لدى الأبناء.

٢- استنتاج العلاقة الوثيقة بين الوعى وكافة مكونات الخبرة الأخرى.

٣- استنتاج العلاقة التكاملية بين التعليم الرسمى وغير الرسمى ، فى مجال تنمية الوعى البيئى.

٤- تقدير قيمة توافر درجة مناسبة من الوعى البيئى لدى الأبناء.

٥- تكوين صورة واضحة عن أدوارك كمعلم فى هذا المجال المهم.
٦- تحدد السلوكيات الدالة على وجود الوعى البيئى لدى الأبناء.
٧- تكوين فكرة واضحة عن الأساليب المناسبة فى مجال قياس الوعى البيئى.

والآن يمكن أن تبدأ فى دراسة موضوع هذا الفصل، ونود أن نلفت نظرك إلى أن هناك بعض الأنشطة الإثرائية نعرضها لك متكاملة مع موضوع الفصل، وكذلك أنشطة أخرى تكميلية ستجدها فى نهاية الفصل، كما ستجد أسئلة نقصد بها مساعدتك على تعرف مستواك ومدى نجاحك فى تحقيق ما سبق أن ذكر من الأهداف.

يعد الوعى من أهم نواتج التعلم التى تركز عليها العملية التعليمية والتربوية ، ولقد أصبح من الثابت علمياً أن عملية التربية تحتاج إلى تخطيط وإجراءات منضبطة؛ حتى يمكن الوصول إلى الهدف أو الأهداف المرغوب فيها، وعملية التوعية أو التثقيف عملية تربوية، فنحن حينما نعلم مفهوماً معيناً، أو عندما نكون اتجاهاً أو قيمة، أو عندما نريد أن ندرب على مهارة معينة، لابد من مبادىء وممارسات تربوية تساعد على تحقيق هذا الهدف أو ذاك، وذات الأمر ينطبق إذا أردنا أن نحقق قدراً من الثقافة العامة للأبناء، وتحتاج عملية التوعية وتكوين السلوك البيئى الرشيد للأبناء إلى:

١- تعرف الخبرات السابقة لدى التلاميذ، فهم يأتون إلى المدرسة، وهم يحملون معهم فى عقولهم ووجدانهم خبرات تضم فى طياتها مفاهيم واتجاهات وقيم وسلوكيات معينة تجاه عديد من نواحى الحياة اليومية، ومن ثم فلا ينبغى أن تبدأ عملية تقديم معارف جديدة، أو أبعاد ثقافية جديدة إلى التلاميذ، إلا إذا كان هناك وضوح كامل فيما يمتلكون من خبرات سابقة، حتى يأتى التعلم الجديد مستنداً إلى الخبرات السابقة فيزداد عمقاً وثراءً، وبالتالى تزداد قوة تأثيره فى التلاميذ.

والمعلم فى هذا الشأن مطالب بأن يكون قريباً من التلاميذ، قادراً على التفاعل

الجيد معهم، من أجل أن يكون صورة واضحة عن كل منهم، وترجع أهمية هذا الأمر إلى أن الفصل الدراسى التقليدى كثيراً ما يتحدد فيه سلوك التلاميذ بأطر معينة، ومن ثم فهم لايسلكون السلوك الحقيقى إلا إذا كانوا فى مواقف أكثر تحرراً، حيث ينطلقون على سجيتهم فيقولون ويسلكون ويتعاملون بشكل تلقائى، وعندئذ يرصد المعلم ويتأمل ويفكر فى نوعية الخبرات الجديدة، التى يمكن تقديمها إليهم، وأكثر الطرق ملاءمة لذلك من الناحية التربوية.

*هل ترى أن التلاميذ يسلكون السلوكيات الطبيعية والمعتادة، وهم موضع مراقبة من المعلم فى الفصل، أو فى أثناء ممارستهم لأى نشاط مدرسى مخطط ومقصود؟؟ ... ولماذا؟؟*

٢- تعرف المصادر والأماكن التى سيعتمد عليها فى عملية التثقيف العام، فالوعى البيئى يستلزم بالضرورة أن يرى المتعلم، وأن يلمس عن قرب ما سنحدثه عنه، وكل ما سيمارسه من أنشطة، وهذا يتطلب أن يكون المعلم ذاته واعياً ومدركاً لطبيعة هذه المصادر والأماكن وإمكاناتها ومضامينها، حتى يستطيع أن يوجه تلاميذه، إليها والاستفادة منها على النحو المطلوب، ومن الأمور المفيدة فى هذا الشأن أن يعد المعلم بطاقة خاصة بكل مصدر أو مكان، يمكن الاستعانة به فى عمله، ويحتفظ المعلم بكل ما يعده من بطاقات فى ملفات يتم تصنيفها، ليسهل الرجوع إليها، عندما يحتاجها هو أو تلاميذه، وهذا الاتجاه فى دراسة المصادر والأماكن يفيد فى توسيع دائرة ثقافة المعلم ذاته، ويثرى المادة العلمية، التى يمكن أن تتاح للتلاميذ أثناء ممارسة الأنشطة المختلفة، والهدف الرئيسى من وراء هذه الإجراءات، هو أن يكون المعلم على درجة من الاستعداد تساعده فى تنفيذ مختلف الأنشطة مع تلاميذه، حتى يجدوا مادة وفيرة من شأنها أن تتيح لهم الفرص لتحقيق أهداف تلك الأنشطة.

٣- القيام بأنشطة تمهيدية بقصد استثارة الدافعية، وفى هذا الشأن نلاحظ أن المعلم فى حاجة إلى وضع التلاميذ فى مواقف، من شأنها أن تثير التساؤلات فى

عقولهم، وقد يكون ذلك بعرض خبر ما فى جريدة يومية، أو مجموعة من الصور، أو الرسوم «الكاريكاتيرية»، أو فيلم معين، أو تسجيل صوتى، أو غير ذلك من مصادر التثقيف المتاحة للمعلم، والتى توصل إليها نتيجة جهده المشار إليه فى الخطوة السابقة، وعندئذ يكون الهدف هو أن ينظر التلميذ نظرة تحليلية ناقدة، ويتأمل ما يراه وما يلمسه عن قرب، ويقارنه بما يتواجد لديه من خبرات سابقة، وعندئذ يبدأ المعلم فى توجيه أسئلة دون الإجابة عنها، وذلك ليترك للتلاميذ فرصاً للانطلاق بعقولهم إلى آفاق غير محددة؛ من أجل التوصل إلى إجابات مناسبة عن تلك الأسئلة، وعندئذ قد يساعدهم المعلم على الاتجاه نحو قراءة مصدر ما، أو الرجوع إلى مكان أو مؤسسة. ولعلنا بذلك نكون قد نجحنا فى جعل التلميذ شريكاً حقيقياً فى الموقف التعليمى، وله دور أساسى لايمكن التقليل من شأنه، بل ويمكن القول أنه عضو فى فريق، يسعى إلى الحصول على قدر من الثقافة بمساعدة المعلم الواعى، والفهم لطبيعة دوره فى هذا المجال.

*تابع الصحف اليومية لمدة أسبوع، واجمع الأخبار والصور والرسوم الكاريكاتورية وغيرها، مما يمكن أن يساعد على استثارة الدافعية لدى التلاميذ لدراسة موضوع حول البيئة.*

٤- تعريف التلاميذ بالمصادر والأماكن التى يمكن الرجوع إليها، من أجل الحصول على المعارف التى يحتاجون إليها، وفى هذه المرحلة يستعد التلاميذ للقيام بزيارات وإجراءات مقابلات، يخططون لها بالاشتراك مع المعلم؛ أى إن عملية التخطيط لهذا النشاط ليست قاصرة على المعلم ولاينفرد بها، وهو باعتباره قائداً للمجموعة، يعد مسئولاً مع التلاميذ عن تحديد أهداف الزيارة أو المقابلة، وكذا تحديد الإجراءات اللازمة، ويرتبط بهذا الأمر أن يعد المعلم لتلاميذه أدوات تساعدهم فى جمع المعلومات أثناء تلك الزيارات أو المقابلات؛ إذ ليس من المطلوب أن يقوم التلاميذ بهذا الجهد بقصد استيفاء الشكل، ولكن الهدف

الحقيقى هو الحصول على المعارف، سواء كانت مادية أم بشرية، وفى جميع الأحوال لابد لهم من استمارات وجداول يتم فيها تسجيل ما يقمون به من أنشطة بيئية، وهكذا يساعد المعلم فى الإجابة عما أثاره من تساؤلات لديهم من خلال جهد مخطط ومقصود يقومون به تحت إشرافه.

٥- المتابعة المستمرة للتلاميذ لإثارة الميول، وتنمية الإحساس بأهمية المعرفة فى مجالات متعددة، إذ إن المهم فى هذه المرحلة هو أن يتأكد المعلم باستمرار من أن مستوى الدافعية لدى كل تلميذ لايزال عند مستوى مناسب، ويكفى للإقبال على المعرفة والحصول على قدر مناسب من الثقافة العامة، وهذا يمكن تحقيقه عن طريق المزيد من طرح الأسئلة والمناقشات، وعرض المواد التعليمية، التى تزيد من قوة الميل للاستغراق فى مجالات متعددة، فهم عندما يستمعون إليه وهو يتحدث بدرجة عالية من التمكن من المعرفة يتخذونه مثالاً وقدوة لهم، ويحاولون فى أغلب الأحوال الاقتداء به، وينعكس ذلك على قراءاتهم كما ونوعاً، ومثال ذلك أن المعلم قد يعرض على تلاميذه فى مرحلة ما صورة ملونة عن مشكلة بيئية معينة محلية أو عالمية، وعندئذ يلفت انظارهم إلى نقاط أو أمور معينة، ليس من اليسير بالنسبة لهم إدراكها بأنفسهم، ويبدأ فى مناقشتهم واستطلاع آرائهم، وتعرف وجهات نظرهم، والتعاون مع الجميع للتوصل إلى إجابات محددة عن كل ما أثاره المعلم من تساؤلات فى البداية، والقاعدة هنا فى أن كل شيء يتعلمه التلاميذ لابد أن يعتمد على خبراتهم السابقة، وأن يجعلهم فى حالة تهيؤ عقلى واستعداد لاكتساب خبرات جديدة.

*والآن .. هل لديك فكرة عن كيفية إثارة ميول المتعلمين للسعى وراء المعرفة؟ ...*

٦- التركيز على أن يمارس التلاميذ التفكير الحر، الذى يستطيعون من خلاله المقارنة بين وجهات النظر والحقائق العلمية، وأن يدركوا علاقات جديدة، وأن يتوصلوا إلى حلول ومقترحات مبتكرة لمشكلات مطروحة للمناقشة. أن هذا الاتجاه فى عملية التثقيف وتنمية الوعى يستند، فى جوهره إلى مساعدة

التلاميذ على إعمال الفكر والنظر إلى المادة العلمية المطروحة للدراسة بعين ناقدة يستطيع من خلالها التحليل والتفسير وتكوين رأى أو موقف معين تجاه ما يدرسه، وهذا الأمر يعد على درجة كبيرة من الأهمية فى بناء شخصية قادرة على أن تدلى بدلوها فيما يجرى من أحداث وما يحدث من مشكلات بيئية، حيث أنه من المتوقع أن يكون لكل تلميذ أو كل مواطن ناضج فيما بعد دوره فى الحياة العامة والذى يلتزم بالمسئولية والاتجاه والرغبة فى المشاركة الشعبية لمواجهة ما يتعرض له المجتمع والبيئة من مشكلات بيئية يومية.

وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة عقد اللقاءات فى نهاية الأسابيع أو فى العطلات لإجراء مناقشات حرة يتم من خلالها تأكد المعلم من أن ما بذله من جهد فى سبيل التثقيف العام كعملية تربوية قد نجحت، ويتمثل ذلك فيما يمكن أن يستدل عليه من تغيير فى المفاهيم والاتجاهات والقيم التى يعبر عنها التلاميذ فيما يصدر عنهم من أقوال أو أفعال فى مواقف معينة، وهنا لابد أن نلاحظ أن عملية المعايشة المستمرة للتلاميذ والاشتراك معهم واشتراكهم دائماً فى حياة مدرسية ومجتمعية حقيقية هو الذى يساعد المعلم حقيقة على فهم التلاميذ فهماً حقيقياً وكاملاً، وهو ما ييسر له مزيداً من التخطيط التربوى المثمر؛ من أجل المزيد من الجهد التربوى فى سبيل تنمية وعى التلاميذ فى مجال البيئة.

**التوعية الثقافية والشعبية:**

لما كانت الحياة المعاصرة تموج بالأحداث والعلاقات والمشكلات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها، أصبح من الضرورى أن يكون الإنسان فى كل مكان من العالم على صلة مباشرة بكل هذا، فهماً وإحساساً ومشاركة، ودون ذلك يكون الإنسان على هامش الأحداث، إن لم يكن على هامش الحياة ذاتها، وبطبيعة الحال.. فإن السبيل إلى ذلك، هو أن يكون الإنسان فى بؤرة الحياة، من خلال المتاح من وسائل الاتصال خاصة فى عصر أكثر ما يميزه الثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية، التى فرضت سطوتها على الحياة اليومية وأصبحت قادرة على أن تجذب انتباه المشاهد والمستمع فى كل مكان، ولما كانت الحكومات تسعى جاهدة لتطوير

الحياة فى بلادها – عن طريق ترقية الإنسان فكراً وسلوكاً– كان اهتمامها بقضية التنمية الشاملة أو التوعية الشعبية، أى خلق ذلك الإحساس النابض لدى الفرد؛ ليفهم قدراً مناسباً من المعارف المتاحة فى مجالات متعددة، فلا يكفى أن يكون الفرد قد تخرج من مستوى تعليمى معين، أو حتى تخرج من كلية جامعية فى تخصص ما، وإنما لابد من معارف متنوعة حول الفن والاقتصاد والسياسة والاجتماع والعلوم الطبيعية، وكذلك الأمر بالنسبة للطبيب، الذى يجب أن يكون على قدر من المعرفة فى مجال الأدب والشعر والفن، القاعدة ذاتها تنطبق على جميع أصحاب المهن، مهما كان نوعها أو مستواها، فالمعرفة شاملة، وبالتالى.. فإن إدراك الفرد لصورتها الكاملة والشاملة يعطيه التصور الحقيقى لها، وبالتالى يمكن أن يشارك فى تطويرها وتعميقها بقدر كبير من الإحساس والتحمس والتقدير.

ومن الملاحظ أن التعليم الرسمى– مهمها كان نوعه– يتيح للمتعلمين قدراً متنوعاً من المعارف، ويرتبط بها بطبيعة الحال اتجاهات ومهارات معينة، وهى تمثل فى جملتها؛ مما يمكن اعتباره حداً أدنى أو أساسيات يجب أن يمتلكها الفرد، وهذه الأساسيات حددها الخبراء وذوى الرأى؛ لتكون فى إطار تعليم نظامى مخطط ومقصود، وهذا بطبيعة الحال يؤدى إلى وضوح الفرق بين التعليم والتثقيف، حقيقة أن التعليم النظامى قد يؤدى إلى الوعى بعديد من الأمور بدرجات متفاوتة، ولكنه لايصل إلى مستوى متقدم من الثقافة العامة بالمعنى الذى نقصده، ومن هنا نؤكد على أن وسائل الاتصال بكل ما تملكه من أساليب تكنولوجية معاصرة هى الوسيلة المثلى لإتاحة قدر من الثقافة العامة، التى لاتتعارض على الإطلاق، مع ما يتم من خلال التعليم المدرسى المخطط والمقصود، بل ونستطيع تأكيد أن هناك هدفاً واحداً للاثنين، هو البناء الشامل والمتكامل للفرد بما فى ذلك عمليتى التعليم والتثقيف.

والحقيقة أنه إذا كانت هناك علاقة وثيقة بين التعليم والتثقيف، فإن كليهما يعنى عناية خاصة بمسألة الوعى؛ حيث إن هذا الجانب من جوانب التعلم، أو ما يسمى أحياناً بنواتج العملية التعليمية، يعنى بالجانب العقلى والوجدانى معاً باعتبار أن هذا الأمر هو قاعدة السلوك الذى يصدر عن الفرد، وبالتالى فإن عملية التثقيف

لاتعنى فقط بمسألة التزويد بالمعارف من مجال أو آخر، ولكنها تعنى بإحداث تغير له قيمة فى العمليات المعرفية للفرد، مما يترتب عليه إدراك وفهم وتحليل واستنتاج، وهو ما يطلق عليه جملة التأثيرفى البيئية المعرفية للفرد، سواء من حيث المضمون أم ما يرتبط بها من عمليات عقلية، وهذا كله إذا كان مؤثراً فى الفرد بالقدر الكافى، فمن المتوقع- بل ومن المطلوب تربوياً- أن يمتد تأثيره إلى البناء الوجدانى للفرد، ومن ثم فإن الفرد باعتباره ركناً أساسياً من أركان هذا البناء، فهو يعد الهدف الأساسى والمحصلة النهائية لعملية التثقيف.

| *هل تستطيع أن تحدد الأسباب التى يرجع إليها عدم تكوين الوعى البيئى لدى الأبناء على المستوى المطلوب؟* |
|---|

وبالنظر إلى عملية التثقيف فى مجال البيئة، نلاحظ أنها تهدف إلى أن يكون قدر الثقافة العامة المقدمة إلى الأبناء لها من قوة التأثير ما يؤثر على عقل ووجدان كل منهم بالقدر الذى يمكن اعتباره إطاراً يحكم سلوكيات الفرد فى هذا الاتجاه المهم، ويرتبط بهذا الأمر أن فهم العلاقة بين عملية التثقيف وعملية الوعى فى إطارها الصحيح لها قيمة خاصة بمسألة ما يصدر عن الفرد من قرارات خاصة بمسائل البيئة؛ أى أن مسألة الوعى والنجاح فى تكوينها لدى الافراد له علاقة وثيقة بتشكيل جانب مهم من جوانب شخصية الفرد، وهكذا.. فإن هذه المسألة يجب أن تجد عناية مخططة ومقصودة، شأنها فى ذلك شأن العملية التعليمية النظامية فى أى مستوى دراسى.

ومن المفيد فى هذا الشأن أن نميز بين نوعين من الوعى، فهناك ما يمكن أن يسمى بالوعى الغريزى والوعى العقلى؛ فالوعى الغريزى هو ما يتكون لدى الفرد نتيجة لممارسات وخبرات عديدة يكتسبها الفرد من خلال حياته اليومية، ويكون مدفوعاً فيها بدوافع غريزية فى الغالب، وقد يكون العقل فى هذه الحال مغيباً إلى درجة ما، ولكن الوعى العقلى هو ذلك الوعى القائم على إعمال العقل والفهم والإقناع والتمييز بين البدائل، حيث لايستطيع الإنسان أن يصل إلى هذا النوع من

الوعى إلا عن طريق جهد مخطط ومقصود؛ من أجل تكوين قدر من الثقافة العامة لدى الفرد، والمقصود بذلك ليس مجرد امتلاكه لهذا القدر فقط، ولكن لابد أن يرتبط ذلك بعمليات عقلية يمارسها الفرد، لكى يصل إلى مستوى الفهم أولاً، ثم مستويات الاهتمام والتبنى والتحمس والدفاع عن فكرة أو مبدأ ما، وهكذا تبدو العلاقة بين عملية التثقيف من ناحية وعملية الوعى من ناحية أخرى، وهو أمر يجب أن يكون محور أى جهد يبذل فى هذا المجال؛ حتى ينتقل بها الوعى من مستوى الغريزة والتفكير السطحى الأولى إلى مستوى إعمال الفكر، وإصدار الأحكام القائمة على قاعدة راسخة.

## مراحل تنمية الوعى البيئى:

أصبح من الثابت تربوياً أن عملية الوعى هى عملية تعليمية تربوية؛ أى إنها تحتاج إلى النظر إليها باعتبارها مسألة ذات شقين متكاملين، فقيمة العملية التربوية تتحدد من خلال النجاح فى تشكيل شخصية الفرد على نحو ما يقبله المجتمع ويرضى عنه، ولذلك ينظر إلى المعلم عادة باعتباره معلماً مربياً ؛ أى أنه مسئول عن تقديم المعرفة إلى الأبناء، ومساعدتهم على التفاعل معهم، وأن ينتج عن هذا التفاعل تأثيرات ذات قيمة فى كيان الفرد، مما يؤثر فى شخصيته ويظهر فى سلوكياته اليومية، ومن هنا.. فإن المعلم لابد أن يمتلك المهارات العلمية والمهنية الكافية التى تمكنه من ممارسة هذا الدور المهم، والحقيقة أن مسألة تنمية الوعى وغيرها من الجوانب، الوجدانية مثل الاتجاهات والقيم والتذوق وأوجه التقدير ينظر إليها عادة باعتبارها نوعاً يمكن تحقيقه بشكل تلقائى.. نتيجة لما يبذله المعلم من جهد فى العملية التعليمية، ولكن الواقع أن ما يبذل من جهد فى مسألة التعليم، ليس بالضرورة أنه يؤدى إلى تكوين تلك الجوانب الوجدانية ومن بينها الوعى، ولكن إذا ما نظرنا إلى تلك الجوانب باعتبارها أهدافاً ذات قيمة، وتستحق بذل الجهد المخطط والمقصود، فإن ذلك يعنى بداية الطريق الصحيح، أو بالتالى أن يكون التعليم موجهاً إلى تحقيق أهداف فى غاية الأهمية، وأبقى أثراً من مجرد تعلم بعض الحقائق والمعارف، التى تتعرض للنسيان السريع عادة، وهكذا يتضح أن عملية تنمية الوعى تحتاج إلى ضبط وتحكم على

درجة عالية، بحيث تكرس جميع الجهود من أجل تكوينه، ولذلك يمكن تحديد مراحل تكوين الوعى فى خمس مراحل أساسية، هى:

١- المرحلة التمهيدية.

٢- مرحلة التكوين.

٣- مراحل التطبيق.

٤- مرحلة التثبيت.

٥- مرحلة المتابعة.

وفيما يلى متابعة تفصيلية لكل مرحلة من هذه المراحل، وكذا الأساليب التى تستخدم عادة فى كل مرحلة، وذلك ليرى المعلم كيف يتم العمل فى هذه المراحل، وكيف يستطيع التعامل مع الأبناء فى مواقف التدريس، أثناء تنفيذ الأنشطة؛ من أجل الوصول إلى مستوى مقبول من الوعى بقضايا البيئة.

**١- المرحلة التمهيدية:**

فى هذه المرحلة لابد من تحديد دقيق لما يتوافر لدى الأبناء من المعارف والمفاهيم والسلوكيات المتصلة بالجوانب البيئية، وذلك أنه ليس من المقبول أن نقدم خبرات جديدة، إلا من خلال وضوح الرؤية بالنسبة لما يوجد منها لدى الأبناء ضماناً وتأكيداً لفكرة التتابع المنطقى، وهذا الأمر يستطيع المعلم أن يحقق النجاح فيه عن طريق التعامل المباشر مع الأبناء فى مناقشات ولقاءات ورحلات، وزيارات ميدانية لمتاحف، ومعارض معينة، وعرض أفلام وصور ولوحات وملصقات وغير ذلك. ومن خلال هذا كله، يقوم المعلم برصد الاستجابات اللفظية والسلوكية الصادرة عن الأبناء وتسجيلها، وتحديد الصورة الواقعية والحقيقية للأبناء، وما يمتلكون من المعارف والمفاهيم والسلوكيات ذات العلاقة بالبيئة، وتحديد كل ما تتضمنه من نواحى القوة ونواحى الضعف، وكذا ما يمكن أن يشوبها من قصور أو سوء فهم أو خلط بشكل أو بآخر، ينعكس فيما يصدر عنهم من سلوكيات فى هذا المجال.

### ٢- مرحلة التكوين:

يتم فى هذه المرحلة تحديد المداخل المناسبة لتكوين الوعى لدى الأبناء، فهناك أكثر من مدخل فى هذا الشأن، وهى تستهدف جميعاً إثارة الدافعية لدى الأبناء، ومن أهم هذه المداخل : الاهتمامات، والحاجات، والآمال التى يشعرون بها، فلكل فرد اهتماماته الشخصية التى تكونت لديه خلال سنوات حياته السابقة، ومن خلال تفاعلاته الأسرية والاجتماعية المختلفة، ومن ثم فإن تلك الاهتمامات إذا ما تم الكشف عنها وتحديدها أمكن استثمارها فى تقديم خبرات جديدة تؤدى إلى بناء وتكوين الوعى، والأمر نفسه يمكن أن ينطبق على حاجات الفرد، فالفرد يشعر دائماً بأن هناك حاجات مختلفة لديه، ومن أهم هذه الحاجات حاجته إلى المعرفة، أى إنه كثيراً ما يطرأ على تفكيره تساؤلات وتثور علامات الاستفهام، وهذا كله يعنى أنه فى حاجة إلى أن يعرف قدراً من المعارف من هذا المجال أو ذاك لإشباع حاجته فى هذا الشأن، وبالتالى فإن رصد هذه الحاجات بدقة، يمكن أن يساعد المعلم على تحديد مداخل فى غاية الأهمية فى مجال تنمية الوعى، والفرد فى حياته الواقعية توجد لديه آمال متجددة، وكلما تحققت له بعض الآمال نشأت لديه آمال أخرى تصل إلى درجة التطلعات التى يمكن أن يبذل جهداً مضاعفاً من أجل تحقيقها، وما سبق ذكره عن الاهتمامات والحاجات ينطبق أيضاً على الآمال، وهى كلها تتفق فى كونها مداخل لإثارة الدافعية، والتهيئة الفكرية والنفسية للفرد من أجل تقديم كل ما هو جديد، من شأنه أن يشارك فى بناء الوعى وتشكيله وتنميته.

إن تحديد الاهتمامات والحاجات والآمال هى نقطة البداية فى مرحلة التكوين، ويمكن أن يستخدم العديد من الاستراتيجيات التدريسية، مثل تمثيل الأدوار، والمحاكاة، والحوار، والمناقشات، والعصف الذهنى والألعاب الأكاديمية، ويمكن أيضاً أن يستخدم المسرح المدرسى حيث تعد المسرحيات والمواقف التمثيلية مداخل مناسبه، والمهم فى هذا الشأن أن أى استراتيجية تستخدم فى مرحلة التكوين لابد أن تقوم على:

– الملاءمة لمستويات الأبناء.

- الاختيار الحر من جانب الأبناء.
- التوجيه والإرشاد من جانب المعلم.
- المشاركة الفعالة من جانب المعلم.
- إثارة الدافعية باستمرار منذ البداية وحتى النهاية.
- الاهتمام والحماس من جانب المعلم.
- التأكيد على انتقال الاهتمام والحماس بين الأبناء.
- الإتيان بأكبر عدد ممكن من الأمثلة.
- مطالبة الأبناء بعرض تجارب ومواقف وخبرات ذاتية.
- مناقشة كل ما يود الأبناء مناقشته.
- التوصل إلى آراء وأحكام جماعية مشتركة بين الجميع.
- التنويع المستمر فيما يستخدم من الاستراتيجيات.

وبشكل عام يمكن القول أنه فى مرحلة التكوين، لابد أن يكون المعلم حريصاً على الفهم والاقتناع الكامل من جانب الأبناء، وهذا لايمكن تحقيقه إلا إذا استخدم مواد تعليمية مناسبة، واستخدم الأمثلة والأسئلة بحيث يشعر أنه عضو فى فريق يسعى لتنفيذ نشاط له أهداف معينة، وأن هذه المسألة تعنى أن هناك مسئولية مشتركة، يحمل هو جانباً مهماً منها، وعليه أن يبذل جهداً من أجل القيام بأعبائها.

ولعلنا نلاحظ هنا أن جوهر هذه المسألة هو الانفعال بمضمون النشاط، وكل ما يستخدم من استراتيجيات فى مرحلة التكوين، ليس سوى وسيلة لجذب الانتباه وإثارة الاهتمام والانفعال بالموقف ، الذى يمر به الأبناء بتوجيه وإرشاد المعلم.

ويلاحظ هنا أن المعلم يجب أن يقسم النشاط إلى عدة مراحل متتالية، ولا ينقل تلاميذه من مرحلة إلى المرحلة التالية إلا عندما يتأكد بشتى الطرق أنهم أدركوا المضمون أو الأفكار الأساسية الواردة فى المرحلة السابقة، وربما يحتاج المعلم هنا إلى بذل مزيد من الجهد فى المراجعة، أو تقديم أمثلة وأسئلة جديدة من أجل المراجعة.

*بناءً على ما سبق ذكره عن مراحل تكوين الوعى والشروط الواجب توافرها فى أى استراتيجية يستخدمها المعلم، ضع خطة من عندك لاستخدام استراتيجية ما أو أكثر لإثارة الدافعية لدى الأبناء لدراسة موضوع ما فى مجال البيئة مبيناً أدوارك كمعلم، والأدوار التى يجب أن يقوم بها التلاميذ.*

### ٣- مرحلة التطبيق:

فى هذه المرحلة من المفترض أن تتاح المواقف المناسبة كمـّـا وكيفاً للأبناء؛ لكى يطبقوا ما سبق تعلمه من مفاهيم، وما تم تكوينه من وعى، للتأكد من أن ما حدث من تعليم وتعلم له آثار باقية ومؤثرة فى عقل ووجدان وسلوكيات الفرد، فلا يكفى هنا أن نعلم ونترك المتعلم إلى حال سبيله، ونفترض أن المفاهيم قد تم تعلمها، وأنها نمت إلى المستوى المطلوب، وأن الوعى تكون على النحو المرغوب فيه، وفى الاتجاه المحدد مسبقاً، وأن السلوكيات المتوقعة يمكن أن تصدر عندما تتهيأ الظروف المناسبة لها.

ولكن الواقع هو أن ما سبق تعلمه لابد أن يجد الفرصة للتطبيق والممارسة، بحيث يجد المتعلم الفرص الكافية لاختبار ما سبق تعلمه، والمقصود بذلك تعرف مدى قابليته للتطبيق فى الواقع اليومى، وبالتالى فإن المعلم فى هذه المرحلة يجب أن يتيح الفرص للأبناء لإقامة العلاقات الواقعية بين ما سبق تعلمه، وواقع الممارسات اليومية المرتبطة بالبيئة حتى يتأكد من المغزى الحقيقى الكامن من وراء عملية تنمية الوعى، باعتبارها مسألة حياتية، تهدف إلى إثراء حياة الفرد ومساعدته على أن يعيش حياة هانئة، متكيفة مع واقع يموج بالأحداث والمشكلات والتحديات البيئية.

### ٤- مرحلة التثبيت:

إن هذه المرحلة خاصة بعملية الإثراء لما سبق تعلمه وتكوينه من المفاهيم والتأكد من تأثيرها فى مستويات الوعى لدى الأبناء، وفى هذه المرحلة يجب أن يلاحظ المعلم أنه يجب أن يخطط مواقف عديدة ومناسبة من شأنها أن تعزز وتدعم ما سبق تعلمه،

وهذا يعتمد على الأنشطة الإثرائية، التى تستهدف أساساً التعمق فيما سبق تعلمه، وهذه الأنشطة يجب أن تعتمد على ما يقترحه الأبناء، وما يقوم على اهتماماتهم وحاجاتهم وآمالهم كما سبق أن ذكرنا، وفى جميع الأحوال، فإن ما يبذله المعلم أو المتعلم من جهد فى هذه المرحلة، يجب أن يكون متصلاً أوثق الاتصال بالخبرات السابقة التى مروا بها فى مرحلتى التكوين والتطبيق مما يؤدى بالمتعلم إلى الانتقال من مستوى الإدراك والفهم إلى مستوى التبنى والتحمس والإيمان، وهو ما يمكن أن يمثل قاعدة انطلاق للسلوك الرشيد فى مجال البيئة، فالمتعلم عندما يتعلم فى مرحلة التكوين والتطبيق شيئاً ما، لابد له من المراجعة والتثبيت، حيث ستتاح له الفرص لتبين أفكار وأبعاد أخرى لما سبق تعلمه.

### ٥- مرحلة المتابعة:

من المفاهيم الشائعة والمستقرة فى الأدب التربوى أن ما نعلمه للأبناء وما يتوصلون إليه من نواتج التعلم، لابد أن تكون باقية الأثر، والمقصود بذلك هو بقاء التعلم، والحقيقة أن هذه المسألة ترتبط بأن المعلم لابد أن يخطط أنشطة جديدة يشارك فيها الأبناء، وهى تسمى أنشطة المتابعة، وتستهدف تهيئة مواقف، تساعد على أن يمارس المتعلم دائماً كل ما سبق أن تعلمه تدعيماً له ولما نتج عنه من سلوكيات رشيدة، وتأكيداً على أن ما سبق تعلمه ذا قيمة حقيقية فى حياته اليومية، وهو ما يمثل دعماً وإثراء دائماً للخبرات التى مر بها وتعلم منها، وما نتج عنها من وعى راسخ فى شخصية الفرد.

إن هذه المراحل الخمس السابق عرضها بإيجاز هى مراحل تشير- فى جملتها- إلى أن مسألة تنمية الوعى عملية لها أسسها وأساليبها، التى أمكن التوصل إليها من خلال بحوث ودراسات علمية فى مجالات علم النفس التعليمى ومناهج وطرق التدريس، وهى تشير أيضاً إلى أنه لاينبغى مطلقاً أن نترك هذه المسألة للصدفة، ولا يجب أن تكون مجالاً للارتجال أو العفوية من جانب المعلم.

*درست فيما سبق مراحل تكوين الوعى البيئى، وهى: المرحلة التمهيدية - مرحلة التكوين - مرحلة التطبيق - مرحلة التثبيت - مرحلة المتابعة...*

*والآن المطلوب أن تبين فى تقرير مفصل ماذا يمكن أن تقوم به كمعلم فى هذا المجال، إذا كان الموضوع المحدد للدراسة ولتكوين الوعى بدرجة مناسبة هو موضوع «التوازن البيئى».*

## دور المعلم فى تنمية الوعى البيئى:

من الأمور المتفق عليها أن المعلم فى أى مستوى دراسى، لابد أن يتوافر لديه قدر مناسب من الثقافة؛ بمعنى أنه لايكفى أن يدرس مناهج نظامية معينة، وأن يتعلم منها بالقدر الذى تحدده أهدافها، ولكن إلى جانب ذلك لابد من ثقافة عامة، ومثال ذلك أن المعلم فى أى مستوى دراسى لابد أن تتوافر لديه معارف أو حد أدنى من المعارف فى مجالات متعددة، مثل: الفن بفروعه المختلفة، والمجالات الصحية والترويحية والاقتصادية والاجتماعية والقانونية وغير ذلك، وقد ازداد هذا الأمر أهمية، بل أصبح يمثل قوة أو عاملاً موجهاً ضمن قوى وعوامل تفرض نفسها على المناهج المدرسية النظامية خاصة بعد ظهور فكرة ثقافات الشعوب، وضرورة معرفة الإنسان فى كل مكان من العالم بثقافات أخرى لشعوب أخرى، تعيش معه على سطح الكرة الأرضية، باعتبارها تكون فى مجموعها بيئة الإنسان، ومن هنا أصبحت دراسة اللغات والتاريخ والعادات والتقاليد والفنون الشعبية والموسيقى والقصص الشعبية وغيرها من الأمور الأساسية التى أصبحت تمثل جوهر فكرة الثقافة، بل أصبحت موجهة للقدر الذى يمكن تحديده واختياره منها ليكون ضمن مناهج مدرسية أو قراءات ودراسات إضافية.

ولعل هذه الفكرة تعود بنا إلى جوهر عملية التربية ذاتها، فالتربية كعملية مخططة ومقصودة معنية بإعداد الفرد للحياة، أى ليمارس الحياة ويتفاعل معها ويضيف إليها، ومن هنا فإن إعداده فى إطار بعض الأنساق المعرفية التقليدية يحرمه من فرص تعلم أشياء كثيرة، تموج بها الحياة والتى يلمسها عن قرب كل يوم، ومن ثم فإن معظم

ما يجده وما يعايشه فى الحياة اليومية، لابد أن يكون فى إطار الدراسة العلمية المخططة والمقصودة، وبالتالى.. فإن وظيفة المعلم ليست مجرد تنفيذ منهج مدرسى معين فقط ولكنها إلى جانب ذلك العمل على فتح آفاق المعرفة أمام التلاميذ؛ بحيث يجدون قدراً من المعارف والمفاهيم الأساسية من نظم معرفية عديدة، تشارك جميعها فى التثقيف العام للتلاميذ، وتجعلهم أكثر قدرة على فهم ما يجرى حولهم من أحداث وفهم العلاقات ومضامين الثقافات الأخرى التى توجد فى أماكن ودول أخرى.

ومن هنا.. فإن الفكرة الأساسية التى يمكن الخروج بها فى هذا الشأن، هى أن المعارف التى تحتويها المناهج المدرسية ليست سوى مادة خام، يستطيع المعلم عن طريقها تشكيل مواقف خبرة مربية أو مواقف خبرة خالية المضمون، وليس لها أى عائد. وفى جميع الأحوال، يجب أن يدرك المعلم أن المعارف التى تحتويها المناهج المدرسية هى أساسيات ومعابر لابد من استثمارها لربط كل ما يتعلمه الأبناء فى المدرسة بما يوجد خارجها، إذ إن المتعلم إذا لم يجد علاقة بين ما يدرسه داخل المدرسة وما يشاهده ويلمسه عن قرب خارجها ستفقد المدرسة قيمتها بالنسبة له وكذلك الأمر بالنسبة للمعارف التى تحتويها المناهج المدرسية.

وهذا الأمر يعنى فى جوهره أيضاً أن التلاميذ لن يتوافر لديهم القدر المناسب من الثقافة، إلا بالقدر الذى يقدمه المعلم لهم وما يتيحه لهم من فرص التفاعل مع البيئة، وهذه المسألة تتوقف على عدة أمور، لعل أهمها:

١- امتلاك المعلم ذاته لقدر مناسب من الثقافة العامة، وهذا يجعلنا نؤكد على فكرة الموسوعة بالنسبة للمعلم، فهو لابد أن يكون مطلعاً على جوانب ثقافية عديدة محباً للمعرفة أينما كانت، قادراً على نقلها للأبناء حتى يكونوا هم أنفسهم- فى يوم من الأيام- فى حالة تهيؤ عقلى ونفسى دائم فيسعون وراء المعرفة وتثقيف الذات كلما أتيحت لهم الفرص لذلك.

٢- توافر مصادر المعرفة أمام المعلم والتلاميذ، فالثقافة العامة تحتاج إلى مكتبات غنية، ولعل فكرة مراكز التعلم فى جوهرها جاءت من أجل توفير مصادر معلومات كافية للمعلم والمتعلم عن عديد من الأمور التى يحتاجون والتى يشعرون

بالحاجة إلى دراستها سواء فى إطار المناهج المدرسية النظامية أم فى إطار فكرة الثقافة العامة.

وتسعى وزارات التربية والتعليم فى معظم البلاد العربية إلى إنشاء هذه المراكز وتزويدها بكل مصادر المعرفة، بل إن بعض البلدان ربطت تلك المراكز بشبكات المعلومات الدولية تيسيراً للمعلم والمتعلم ؛للحصول على المعارف الحديثة من كافة أرجاء العالم وبطرق ميسرة.

٣- إحساس المعلم بالمسئولية إزاء مسئولية التثقيف للأبناء، وهذا يعنى أن إحساسه بالمسئولية يعنى حبه للعمل فى هذا المجال وسعيه الجاد دائماً من أجل توفير المعارف التى يحتاجها هو من ناحية والتى يحتاجها تلاميذه من ناحية أخرى، وهذا يرتبط بطبيعة الحال باتجاهه نحو مهنة التربية ذاتها ككل ومدى حرصه على أن يمارسها على أفضل نحو ممكن.

٤- قدرة المعلم على إدارة الحوار المفتوح من تلاميذه، وعدم الإصرار على وجهة نظر معينة أو رأى معين، وهذا الأمر يساعد المعلم كثيراً عندما يعرض لمفهوم أو مشكلة بيئية أو صحية مثلاً، فعندئذ يجد التلاميذ الاستعداد الكامل من قبل المعلم للحوار والمناقشة الحرة، دون قيد ودون فرض رأيه عليهم، وهذا يسمح لهم بالتفكير الحر والمبدع والذى من شأنه أن يزيد المعرفة التى يمتلكها الأبناء بل ويزيد من ميلهم للاستغراق فى دراستها إلى مستويات عقلية تالية متقدمة.

٥- إن المعلم لابد أن يدرك دوره كميسر للتعلم، وليس مجرد ناقل للمعارف من الكتب إلى التلاميذ، فلابد أن يدرك أنه مسئول عن توجيه التلاميذ وتخطيط المواقف والأنشطة، التى من شأنها أن تدفع التلاميذ للمشاركة الحقيقية فيما يتاح من المواقف التعليمية، وبالتالى لابد أن يبين للتلاميذ مصادر المعرفة وماذا يفعل التلميذ حينما تتاح له، وما المطلوب منه سواء كان ذلك فى شكل قراءة أم تلخيص؛ لكى تحقق له الفائدة المرجوة من وراء عملية التثقيف العام.

٦- إثارة دافعية التلاميذ باستمرار حتى يشعروا دائماً بحاجاتهم إلى المزيد من المعرفة، فهو عندما يلقى سؤالاً أو يأتى بصورة غير مألوفة أو بشكل غير تقليدى،

ويعرضه على التلاميذ ويعرض عليهم بعض المثيرات.. فإن ذلك يثير تفكيرهم ويشعرهم دائماً بأن هناك نقصاً ما لديهم، وأنهم فى حاجة إلى بذل جهد لمعرفته وهنا تكون بداية التعلم الجيدة.

٧- التركيز على فكرة التعلم الذاتى؛ أى إنه يجب أن يشعر تلاميذه دائماً بأنهم قادرون على تحصيل المعارف بأنفسهم، وهذا الأمر يعتمد فى المقام الأول على الثقة فى النفس والتى يستطيع المعلم أن يكونها فى أبنائه، وإذا استطاع المعلم أن يحقق النجاح فى هذا الشأن، كان ذلك من عوامل النجاح فى مجال التثقيف الذاتى للتلاميذ فى مراحل تالية.

وهكذا نجد أنفسنا أمام دور للمعلم لم نعهده فى ممارساتنا التربوية من قبل، يشير إلى نوعية جديدة من المعلمين نحن فى حاجة إليها، فالمعلم الحالى الذى يتم إعداده فى معاهد المعلمين هو معلم مادة، أو معلم بعض المواد المرتبطة فى أحسن الأحوال، وبالتالى.. فإن مسألة ممارسته لعملية التثقيف والوعى العام إلى جانب وظيفته التعليمية التربوية الأساسية قد تأتى وقد لا تأتى، بل أنها وإن جاءت فإن ذلك يكون بالصدفة، ونتيجة لامتلاك المعلم لقدر من الثقافة ولإحساسه بدوره ومسئوليته فى هذا الشأن واستعداده للعطاء لتلاميذه، وقد لايحدث ذلك دائماً ولا يخطط له بشكل علمى مدروس، وبالتالى فإن الحاجة ماسة إلى التثقيف العام للمعلم ذاته وتكوين درجة مناسبه من الوعى البيئى لديه ليكون قادراً على تثقيف التلاميذ وتنمية الوعى، ويهمنا فى هذا الشأن أن نشير إلى أن وسائل الإعلام- من صحافة أو إذاعة أو تليفزيون أو سينما أو مسرح- يمكن أن تلعب دوراً كبيراً فى هذا الشأن. حقيقة... هناك جهود حقيقية فى هذا المجال، ولكنها ليست كافية، وليست مؤثرة بالقدر المناسب فى تشكيل أو تكوين الحد الأدنى من الثقافة والوعى لدى المعلمين والأبناء على السواء.

| *كثيراً ما يقال إن وسائل الإعلام لم تنجح حتى الآن في تشكيل الوعى، وتكوين قاعدة عريضة من الثقافة العامة لدى المواطنين .. هل توافق على هذا الرأى ... لماذا؟؟* |
| --- |

## دور المعلم والتلاميذ فى الموقف التعليمى:

يضم الموقف التعليمى عدداً من المتغيرات، التى يجب أن تتفاعل على أفضل نحو ممكن، لكى يكون الموقف مؤثراً فى التلاميذ بدرجة مناسبة فى إطار الأهداف المحددة له، وهذا الموقف التعليمى يسمى بموقف خبرة، وهو يعنى موقفاً تربوياً يخططه المعلم، وينظمه بشكل معين، ويتولى عملية إدارته؛ بحيث تؤدى هذه العمليات إلى موقف يؤدى إلى التعلم المطلوب، وموقف الخبرة هذا قد يتصور البعض أنه موقف تعرض فيه المادة العلمية أو بعض الحقائق والمعارف العلمية فقط، ولكنه إضافة إلى هذا فإن الموقف يضم ما يسمى بمكونات أو مشتملات الخبرة، أى مكونات ومشتملات الموقف التعليمى، وهذه المشتملات، هى: المفاهيم، والاتجاهات، والقيم، والمهارات وغير ذلك مما يسمى بجوانب التعلم أو مكونات الخبرة وبقدر ما يتوافر من تلك المكونات فى الموقف التعليمى؛ مما يساعد على إثرائه بقدر ما تكون نواتج التعلم من هذا الموقف . والحقيقة أن جودة وكفاءة الموقف التعليمى تتوقف- فى المقام الأول- على نوعية المكونات التى يسملها هذا الموقف، فإذا كان الموقف يضم بعض الحقائق والمعارف فقد سمى هذا الموقف «بالخبرة الفقيرة» لأن عائدها فى الأغلب سيكون ضئيلاً كما أن الجهد المبذول فيها سيكون ضئيلاً أيضاً سواء من جانب المعلم أم من جانب المتعلم.

وهذا لايعنى أن الحقائق والمعارف العلمية غير مطلوبة فى المواقف التعليمية، ولكنه يعنى أن الاقتصار عليها هو الخطأ بعينه، وبالتالى فإن ما يوجد من حقائق ومعارف علمية فى المواقف التعليمية، يجب أن يكون موظفاً من أجل جوانب تعلم أخرى فى غاية الأهمية، باعتبارها أبقى أثراً فى المتعلم، وذات قيمة عالية فى بناء شخصية الفرد فى المستقبل وبناء على ذلك.. فإن هناك مجموعة من الشروط الواجب توافرها فى أى موقف تعليمى والتى يتضح من خلالها أدوار كل من المعلم والتلميذ، وهذه الشروط هى:

١- إن الموقف التعليمى يحتاج إلى تخطيط مسبق من جانب المعلم، وهذا يعنى أن المعلم ينبغى ألا يتواجد فى أى موقف تعليمى دون أن يكون لديه تصور معين

لكيفية تنفيذه، وإدارة هذا الموقف، وهذه العملية تتطلب منه أن يكون مدركاً لكافة الظروف المحيطة بالعملية التعليمية، بما فى ذلك: الفصل الدراسى، وطبيعة تلاميذه، وإمكاناتهم، ومفاهيمهم، واتجاهاتهم، وقيمهم، ومهاراتهم ذات العلاقة بما سيقدم فى الموقف التعليمى الذى يخطط له.

٢- إن الموقف التعليمى يقوم على أساس من التعاون والمشاركة بين المعلم والتلاميذ، فالمعلم ليس مطالباً بأن يعرض المادة العلمية ويلقيها على مسامع التلاميذ، الذين يتخذون موقفاً سلبياً فى معظم الأحوال، ولكن لابد من أن يكون الموقف التعليمى قائماً على المشاركة والفاعلية من كلا الجانبين.

٣- إن المعلم فى الموقف التعليمى ميسر للتعلم، بمعنى أنه هو الشخص المسئول عن توفير أفضل ظروف، يمكن من خلالها أن تتم عملية التعلم فى الاتجاه المرغوب، فيه والذى تنص عليه أهداف الموقف التعليمى ذاته.

وهكذا... فإن المعلم ليس مطالباً أن يحصل على المعارف ويقدمها للتلاميذ، دون أن يبذلوا جهداً فى هذا الشأن، ولكن لابد أن يتعلموا منذ البداية أن عليهم دوراً لايقل أهمية عن دور المعلم فى أى موقف تعليمى.

٤- إن إثارة دافعية التلاميذ مسألة مهمة جداً فى أى موقف تعليمى، ذلك أن المتعلم فى أى مستوى دراسى، وفى أى موقف تعليمى، لايقبل على التعلم، إلا إذا توافرت لديه الحاجة إلى المعرفة، بمعنى أن الفرد إذا ما وجد لديه تساؤلاً أو شعوراً بحاجة معينة... فإن ذلك يدفعه بشكل مباشر إلى البحث عن إجابة لهذا التساؤل أو ما يمكن أن يساعده على إشباع هذه الحاجة، وبالتالى.. فإن وجود الدافعية بدرجة كافية فى أى موقف تعليمى يساعده على التعلم الفعال.

٥- إن الموقف التعليمى يضم عديداً من المستويات العقلية والنفسية والجسمية، كما أنه يضم أفراداً يختلفون تماماً فى خبراتهم السابقة بكل ما تشمله من مفاهيم وقيم، وبالتالى فإنه لاينبغى النظر إلى كل من فى الموقف التعليمى على أنهم متشابهون، ومن ثم لابد من تنويع الأساليب والطرق بالقدر الذى يفسح المجال للجميع للتعلم كل وفق قدراته وخبراته ومستواه العلمى والثقافى.

وهذا يعنى أن المعلم إذا استخدم طريقة ما فى التدريس فليس من المتوقع أن يتعلم الجميع، وليس من المتوقع أيضاً أن يحقق الجميع الهدف أو الأهداف المرجوة، وهكذا... فإن الأمر يعنى أن أى مجموعة من التلاميذ تحتاج إلى التنوع فى الطرق ومصادر التعلم والأنشطة، وهذا أمر يساعد معظم التلاميذ على إنجاز الأهداف المرجوة.

| *والآن... هل ترى أن جميع التلاميذ يستطيعون إنجاز الأهداف المحددة من خلال طريقة واحدة يستخدمها المعلم دائماً فى التدريس؟؟ ولماذا؟* |
|---|

٦- إن التفاعل فى الموقف التعليمى يجعله كخلية نحل؛ حيث ينشط الجميع ويناقشون ويعرضون وجهات نظرهم وآرائهم وأفكارهم ومفاهيمهم، بل أن البعض يظهر من السلوك ما يدل على كوامن نفسه من اتجاهات وقيم معينة، وهو ما يستدل منه المعلم على عديد من السمات، التى تجعله فى موقف أفضل لتعديل مسار عملية التدريس فى المواقف التعليمية، وقد يكون هذا التفاعل لفظياً أو غير لفظى، وفى جميع الحالات فهو يجعل الموقف التعليمى نابضاً بالحياة، باعتباره مشتملاً على موقف تعليمى مشابه لما يجرى فى الحياة خارج الموقف التعليمى ذاته.

٧- إن الإقناع من جانب المعلم والإقناع من جانب المتعلم يمثلان ركناً جوهرياً فى أى موقف تعليمى مؤثر وفعال، فالمعلم عندما يريد أن يخطط خبرة من نوع ما... فإن هدفه الأساسى هو جعل هذه الخبرة ذات معنى وقيمة حقيقية بالنسبة للأبناء، وبالتالى فإن وسيلته فى ذلك هى الإقناع، وهذا يتطلب مهارة فائقة من جانب المعلم، وفى المقابل لابد أن تؤدى قدرة المعلم على الإقناع إلى الاقتناع من جانب التلاميذ، وهذا يتوقف طبيعة الحال على عديد من العوامل، بعضها متعلق بالمعلم وبعضها الآخر متعلق بالمتعلم.

| *هل تستطيع أن تحدد بعض ما يمكنك القيام به من إجراءات؛ لإقناع التلاميذ بأمر من الأمور التى تتعلق بتنمية الوعى البيئى؟؟؟* |
|---|

٨- يحتاج كل موقف تعليمى إلى مواد تعليمية مناسبة، حتى تكون الألفاظ والعبارات ذات معنى ودلالة، فلا يكفى أن تقدم الحقائق والمعلومات مجردة، ولكن لابد من الصورة والشكل والجدول والفلم، وغير ذلك من وسائل تكنولوجيا التعليم، والتى من شأنها أن تخفف من حدة وجفاف المادة العلمية، وأن تضفى بعداً واقعياً إلى المادة المعروضة؛ مما يقربها إلى أذهان التلاميذ، ويجعلها ذات معنى بالنسبة لهم، عندما يرون أنها حقائق ومعلومات ناطقة ونابضة بالحياة.

٩- إن الأنشطة بمختلف أنواعها تمثل حجر الزاوية فى الموقف التعليمى، وخاصة عندما يتعلق الأمر بمسألة تنمية الوعى فى مجال البيئة، فالمتعلم لابد أن تتاح له الفرص الكافية لممارسة أنشطة عديدة ومتنوعة، وقد تكون الأنشطة تمهيدية أو أنشطة إثرائية. وفى جميع الأحوال، فإن تلك الأنشطة لابد أن تخطط على نحو جيد، وأن تحدد فيها الأدوار بدقة ووضوح وأن يتم توفير الإمكانات اللازمة لتنفيذها ولضمان أعلى درجة ممكنة من المشاركة الحقيقية من جانب التلاميذ.

١٠- يعد السؤال الشفوى ركناً مهما فى مواقف التدريس، فالسؤال بطبيعته يحدد مسارات التفكير لدى التلاميذ، ويجعلهم فى حالة من التهيؤ العقلى، تساعدهم على التوصل إلى الإجابة الصحيحة، وهذا الأمر يفسح المجال للمعلم لكى يصل إلى عقول الأبناء، وبالتالى التأثير فى مفاهيمهم واتجاهاتهم وقيمهم ذات العلاقة بالأسئلة الشفوية المطروحة فى مواقف التدريس، ومن المفيد فى هذا الشأن أن نعرف أن السؤال الشفوى الجيد، هو الذى يفسح المجال للمناقشة، وهو الذى يثير تساؤلات أخرى من جانب التلاميذ، فيستمر الحوار بشكل جيد ومؤثر.

١١- تحتاج المواقف التعليمية ذات العلاقة بمسألة الوعى البيئى إلى استقطاع مواقف وأحداث من الحياة أو نقلها إلى تلك المواقف؛ إذ إنه من المفترض لكى تحدث عملية التوعية أن يرى التلاميذ ويشاهدوا ويناقشوا ويقارنوا ويفسروا ويحللوا كل تلك المواقف والأحداث الحياتية؛ حتى يمكنهم الوصول إلى

قرارات معينة ووجهات نظر شخصية بشأن كل موقف، وهو ما ينعكس بشكل مباشر فيما بعد على السلوكيات اليومية لكل فرد، والتى تعكس درجة وعيه واتجاهه نحو قضايا البيئة.

١٢أ- إن المدخل الإنسانى فى التعامل مع التلاميذ فى المواقف التعليمية، يعنى درجة عالية من التفاهم المشترك والاستعداد لتقبل وجهات نظر الآخرين، ومقارنة وجهات النظر الخاصة بالفرد بوجهات نظر الآخرين، بل ويخفف من حدة التمسك بالرأى ومقاومة الآراء والأفكار الأخرى التى يطرحها المعلم أو التلاميذ، وهكذا... فإن المعلم لابد أن يكون قريباً من الأبناء لدرجة الأخوة والصداقة؛ حتى يتمكن من بناء جسور للتواصل الفكرى والوجدانى بينه وبين التلاميذ، بل ويجب أن يشجعهم على بناء مثل هذه الجسور بينهم وبين بعضهم.

هذه هى مجموعة الشروط الأساسية التى يجب توافرها فى أى موقف تعليمى، والتى من شأنها أن تجعل منه موقفاً له قيمة حقيقية من المنظور التعليمى والتربوى، ولعل من المهم فى هذا الشأن أن نشير إلى أن كفاءة المعلم فى إدارة أى موقف تعليمى، تعتمد ـ فى المقام الأول ـ على قيامه بأدواره وإتاحة الفرص أمام كل تلميذ للقيام بأدواره، وليتذكر دائماً أن كل تلميذ قادر على أن يحرز النجاح، وقادرا على التعلم إذا ما أتيحت له الفرص المناسبة لذلك، ومن هنا يصبح الأمر متعلقاً باقتناع المعلم بدوره ومسئوليته فى تنمية الوعى، وكيف أن هذه المسألة هى أحد النواتج التى تتوقف على أى جهد تعليمى وتربوى يبذل فى هذا المجال، وهكذا... فإن قيمة المادة العلمية التى تقدم للتلاميذ فى أى موقف تعليمى، تتحدد بناء على قدرة تلك المادة على التأثير فى المفاهيم والاتجاهات والقيم والمهارات لدى المتعلم، وهذا يؤكد قيمة المعرفة باعتبارها وسيلة بناء العقل والوجدان وتنمية السلوك الرشيد المرغوب فيه.

إن المعلم أثناء عملية التدريس لابد أن يكون مرناً ومتفتح الذهن لكى يعدل من أسلوبه فى التدريس أو من أسلوبه فى إدارة مواقف التدريس، وفق ما يتبين له من سلبيات أو قصور لدى الأبناء. وإذا كان هذا الأمر مطلوباً وحيوياً بالنسبة للمعلم، فهو على الدرجة نفسها من الأهمية بالنسبة للتلاميذ، وهذا يعنى تدريب التلاميذ على

المرونة والتفتح؛ حتى يكونوا قادرين على مواجهة النفس ومصارحتها ومكاشفتها وتكوين مسارات للتفكير؛ مما يؤثر بالضرورة على السلوكيات المرتبطة بمسألة الوعى البيئى.

الهدف الأساسى من التثقيف البيئى هو تكوين الوعى، وهذا الوعى لابد له من مردود أو انعكاسات واضحة ومؤثرة، وهى لابد أن تكون فى شكل سلوكيات وممارسات فعلية تجاه البيئة، وأن يترجم هذا إلى سلوك حقيقى، ولهذا... فإن المعلم يجب أن يحرص دائماً على أن يترجم الوعى، وأن ينقل المعرفة التى تشارك فى تكوين الوعى وتكوين السلوكيات الإيجابية، وهذا الأمر يحتاج إلى ما يلى:

١- أن يوفر المعلم الفرص أمام التلاميذ للمقارنة بين معارفهم القديمة والجديدة المقدمة إليهم.

٢- أن تكون هناك فرص مناسبة ليفكر كل فرد تفكيراً حراً، حيث يقارن بين الخبرات السابقة والخبرات الجديدة.

٣- الإكثار من فرص التطبيق، حيث يختبر كل فرد مدى قابلية ما سبق تعلمه للتطبيق فى واقع الحياة.

٤- إتاحة الفرص أمام التلاميذ لتحليل كل المواقف التطبيقية، التى يمرون بها، وتعرف ما يوجد بها من إيجابيات وسلبيات.

٥- لفت أنظار التلاميذ للتركيز على العائد أو النواتج، التى تترتب على كل سلوك إيجابى أو سلبى.

٦- بيان أثر السلوكيات المرغوب فيها على مجالات إثراء حياة الفرد والمجتمع، وتطورها باستمرار.

٧- تهيئة المواقف المتعددة والمتنوعة التى تتيح للمتعلم فرص تكرار اختبار ما سبق تعلمه فى مواقف حقيقية.

٨- إتاحة الفرص للمناقشة الحرة حيث يناقش التلاميذ معاً كل شىء يتاح لهم؛ حتى يصلوا إلى مرحلة الاقتناع وتبنى الفكرة والدفاع عنها والسلوك بمقتضاها.

ويستطيع المعلم من خلال كل هذه الإجراءات أن ينقل الوعى كمكون من مكونات النسيج الوجدانى للفرد من مستوى التكوين الفرضى إلى مستوى إجرائى ملموس عن قرب، ويمكن ملاحظته والحكم عليه، ومحور هذه العملية هو التركيز على الذاكرة بعيدة المدى، حيث يصل المتعلم إلى قناعة كاملة تؤثر تأثيراً بالغاً فى الخريطة المعرفية لديه، وهذا هو المدخل الرئيسى للتأثير فى الوجدان والسلوك.

إن الممارسات الإيجابية للسلوكيات المرغوب فيها ترتبط بمدى ما يتاح للأبناء من فرص التفاعل اليومية مع مواقف حقيقية، ومثال ذلك تنظيم زيارة ميدانية لأحد المصانع، ورصد كل ما يواجه الأبناء من إيجابيات وسلبيات خاصة بالمخلفات والتلوث البيئى، والسلوكيات الإيجابية والسلبية التى تصدر عن العاملين بالمصنع، وعلى أن يستتبع ذلك إجراء حوار حر بين جميع من شاركوا فى هذه الزيارة لتعرف مختلف الآراء وجهات النظر، والتوصل إلى قرارات بشأن كل ما من شأنه أن يعبر عن السلوكيات والممارسات الرشيدة.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن السلوكيات الرشيدة والممارسات الإيجابية نحو البيئة لاتتوقف على مجرد السلوك الفردى فى إطار محدود، ولكن لابد أن ينسحب ذلك السلوك وتلك الممارسات إلى مستوى التأثير فى الآخرين، وتوجيههم ونصحهم، وإرشادهم إلى ما ينبغى تعزيزه من السلوك، وما يجب أن تجرى له عملية محو نشطة، ولعلنا بذلك نقصد التعبير عن فكرة أساسية، هى أن الهدف النهائى من عملية تنمية الوعى وترجمته إلى سلوك وممارسات، هو أن يكون للفرد دور إيجابى له قيمة حقيقية، فمن المتوقع أن الفرد يكون له دور فى نقل الخبرات والسلوكيات إلى الآخرين الذى يتعامل معهم، سواء على مستوى الأسرة أم رفاق اللعب أم الأقارب، وغيرهم من الجماعات التى يتفاعل معها خلال الحياة اليومية، وفى هذا المجال لابد أن نتذكر أن تدعيم السلوك الرشيد والممارسات الإيجابية هو السبيل إلى تثبيت السلوك وتأكيده، وهذا ما يجعل الاستجابات المطلوبة فى المواقف المناسبة أكثر احتمالاً بل، ومؤكداً فى معظم الأحوال.

## السلوكيات الدالة على وجود الوعى وأدوات قياسها:

تبين مما سبق أنه يمكن الحكم على مدى وجود الوعى لدى الفرد تجاه أى موقف، أو أى موضوع من خلال سلوكيات الفرد؛ أى أن السلوك هو المحصلة النهائية للوعى، وعلى ذلك.. فإنه لايمكن إن نقول أن الوعى موجود أو غير موجود فى حالة ظهور السلوك أو عدم ظهوره، ولكن لابد من التقدير الكمى لنعرف بشكل أقرب إلى الموضوعية إلى حد يوجد الوعى لدى الفرد، ومن ثم.. فإن الفرد عندما يحرص على وضع القمامة فى الأماكن المخصصة لها، فإن ذلك يدل على وجود الوعى، ولا يكفى أن نقول إن الوعى متوافر لدى الفرد، ولكن لابد من مواقف متعددة من أجل الحكم على مدى تكرار وثبات السلوك فى مواقف عديدة، وهذا ما يمكن اعتباره معبراً عن وجود الوعى بشكل جوهرى أو بشكل سطحى.

وهنا أساليب وأدوات عديدة تستخدم فى هذا المجال، ومن أهم هذه الأساليب والأدوات:

### ١ - الملاحظة:

حيث تنظم المواقف المتعددة التى يوجد فيها التلاميذ؛ حيث يتفاعلون ويسلكون ويمارسون، وعندئذ يكون المعلم فى موقف يسمح له بالملاحظة والتسجيل لكل ما يصدر عن كل تلميذ من سلوكيات إيجابية أو سلبية، ويلاحظ هنا أن الملاحظة يجب أن تكون على نحو، لايشعر معه التلاميذ أنهم موضع مراقبة من قبل المعلم؛ لأن ذلك يؤدى ـ فى كثير من الأحيان ـ إلى الخوف والتردد وصدور السلوكيات التى يريدها المعلم، وليست تلك التى يود التلاميذ التعبير عنها.

وقد يكون من المفيد هنا أن نشير إلى إن المعلم يمكن أن يلاحظ ويراقب من بعيد ويقوم بالتسجيل الصوتى فى مثل هذا الموقف، ولكن الحقيقة أن استخدام مثل هذه الأساليب يمكن أن يقلل من مدى صدق السلوك المرغوب فى ملاحظته وتسجيله، وعلى أية حال.. فإن المعلم عندما يقوم بالتسجيل الفورى أو المؤجل لابد له من تحليل دقيق لكل ظواهر السلوك الدالة على الوعى، أو تلك التى تعبر عن جوانب سلبية، وعندئذ يكون فى موقف مناسب علمياً؛ لاتخاذ القرار بشأن ما يجب اتخاذه

من إجراءات من شأنها أن تعدل مسار الجهد المبذول فى سبيل ودعم وإثراء الوعى والسلوك المرتبط به، ومن أفضل المواقف ملاءمة للملاحظة، القيام بالرحلات، وإقامة الحفلات، وزيارة المعارض، وزيارة المتاحف وعقد الاجتماعات، وغيرها من المواقف الحقيقية التى يعيشها الأبناء ويتصرفون فيها بشكل تلقائى.

## جلسات الاستمتاع:

هى جلسات يخطط لها المعلم، ويحدد لها أهدافاً أو مشكلة معينة، ويطلب من التلاميذ التحدث فيها، ومن المفضل هنا أن يعد المعلم بعض الأسئلة ويطرحها على التلاميذ فى البداية، ويطلب منهم الحوار حولها، وعرض الآراء المختلفة ووجهات النظر المتباينة، ومن المفيد أن يقوم التلاميذ بتسجيل كل ما يتفق عليه من أفكار وأسس معينة على سبورة، ومن خلال تحليل المعلم للصورة النهائية للآراء والمقترحات المتضمنة فى الجلسة... يستطيع أن يتبين المعلم الخط الفكرى لكل تلميذ، وفى هذه الحالة يجب أن يلاحظ المعلم أن كل ما يصدر من أقوال من جانب التلاميذ هو تعبير لفظى عن سلوك ما، وهو ما لايمكن الاعتماد عليه وحده كمؤشر لوجود الوعى.

وفى مثل هذه الجلسات لابد أن يشجع المعلم الجميع على المشاركة؛ إذ إن البعض ـ بحكم خبرات سابقة يفضل أن يكون سلبياً فى مثل هذه المواقف، ولكن بالتشجيع الدائم من جانب المعلم ومساعدة كل فرد على الثقة بنفسة وبقدرته على إضافة جديد إلى موضو ع الحوار، يمكن أن يجعل الجميع على استعداد للمشاركة الفعالة وإثراء الموقف والوصول إلى صورة شاملة ومتكاملة عن الموضوع، وإذا كانت جلسات الاستماع أحد الأساليب المهمة فى هذا المجال فيمكن تنظيم جلسات اجتماع أيضاً يحضرها أولياء الأمور بقصد الحصول على معلومات وفيرة عن الأبناء، وهذا كله يعد إسهامات لها قيمتها لاستكمال الصورة عن الآراء الكلية للأبناء، وهو ما يستدل منه فى النهاية على وجود الوعى أو عدم وجوده.

### ٣- المذكرات اليومية:

المقصود بها أن يطلب من كل تلميذ أن يخصص كراسة أو مفكرة؛ ليسجل فيها كل ما يتعلق به من مواقف أو أحداث أو سلوكيات تصدر عنه، أو أحداث أو سلوكيات تصدر عن غيره نحو البيئة، ولابد أن يعطى المعلم توجيهات مصاحبة للتلاميذ؛ لإبراز أهمية هذه المذكرات التى يسجلها كل يوم، حتى يسهل الرجوع إليها، وأن هذه المذكرات تمثل ذاكرة الفرد وتساعده، عندما يكبر فى تذكر كل شيء مر به وبحياته، خلال سنوات عمره السابقة، ولابد أن يتعلم الأبناء الصدق فى التسجيل والصدق فى التعبير عن الملاحظات، التى يقومون بتسجيلها، ومن خلال مراجعة المعلم لتلك المذكرات اليومية، يستطيع تحليلها واستنتاج كثير منها، والتوصل إلى الاتجاهات العامة للسلوك لدى الأبناء، وقد يستدل منها أيضاً على كل ما يوجد بها من إيجابيات وسلبيات، وفى جميع الأحوال... يجب أن يلاحظ المعلم أن تلك المذكرات هى ـ فى الواقع ـ انطباعات يكتبها الأبناء، وقد تكون مشبعة إلى حد كبير بالطابع الذاتى، ومع ذلك فهى مفيدة فى تقديم الصورة الكلية عن ظاهرة السلوك المراد قياسها.

### ٤- التعبير الكتابى:

حيث يطلب من التلاميذ التعبير الكتابى الحر فى موضوع من الموضوعات، التى يحددها المعلم، ومن المفيد أن يحدد المعلم للتلاميذ النقاط الأساسية أو المحاور الأساسية، الواجب معالجتها فى كتابة الموضوع، وهنا يجد التلميذ فرصة حقيقية للتعبير عن أفكاره، وما يراه إيجابياً وسلبياً فى سلوكيات الآخرين وربما سلوكياته أيضاً، ويمكن اعتبار ذلك انعكاساً لمشاعر التلميذ ومعبراً بصورة ما عن مدى وعيه بالمفاهيم والسلوكيات المتضمنة فى الموضوعات، التى أتيحت له فرصة الكتابة فيها.

### ٥- التعبير بالرسم:

يطلب من التلاميذ فى هذه الحالة أن يقدموا رسومهم الكاريكاتيرية، أو اللوحات العادية فى موضوع يحدد لهم، وفى هذه الحالة يحدد المعلم الموضوع والأفكار الأساسية، التى يجب أن تظهر فيما يقدمه كل تلميذ من تعبيرات فنية، سواء

باستخدام الألوان أم غيرها. وفى هذه الحالة يضع كل تلميذ انطباعاته وأحساسيسه على الورق، وهو يعد أيضاً مجالاً رئيسياً لنقل نوع الوعى ومستواه إلى واقع ملموس، يمكن الاستدلال منه على رؤية التلميذ فى موقف أو موضوع أو مشكلة ما، وقد يطلب من كل تلميذ فى هذه الحالة أن يضع عنواناً لما يرسمه، وهذا العنوان ـ بطبيعة الحال ـ يشير إلى جوهر ما يفكر فيه التلميذ، وما يتحمس له من أفكار وسلوكيات.

## الأنشطة الأثرائية

١- اجمع بعض الأخبار الواردة بشأن نهر النيل، والمشروعات المقامة بالقرب منه وإلقاء المخلفات فيه، والجهود الحكومية المبذولة للمحافظة عليه، وساعد كل تلميذ من تلاميذك علي التفكير فى الموضوع تفكيراً حراً، والتوصل إلى القرار المناسب، استناداً إلى أدلة واضحة .. إعتمد على أسلوب المناقشة الحرة.

٢- جاء هذا المقال القصير فى جريدة الأهرام ..

إقرأ هذا المقال جيداً، ثم اكتب صفحة واحدة، تبين فيها مقترحاتك؛ لتوعية تلاميذك بخطورة الإكثار من تناول هذا النوع من الوجبات السريعة.

**البرجر يهدد صحة البيئة..**

**أثار انتشار الوجبات السريعة فى معظم أنحاء العالم، والإقبال المنقطع النظير على تناول تلك الوجبات الشهية، سواء من الصغار أو الكبار اهتماماً كبيراً فى الأوساط الصحية والبيئية أيضا.**

**فقد تنبه أنصار حماية البيئة إلى وجود علاقة وثيقة بين التهام الوجبات السريعة، وبين بعض المشاكل البيئية؛ إذ لوحظ أن اللحوم التى تستخدم فى إعداد هذه الوجبات، تأتى على حساب الغابات الاستوائية، نتيجة للتوسع فى مزارع الأبقار والماشية كمراعٍ، مع ما يترتب على ذلك من إزالة للأشجار، الأمر الذى يؤدى إلى ازدياد وسرعة تآكل التربة وفقدانها لخصوبتها، ثم تحولت إلى أرض جرداء، وصعوبة إعادتها إلى ما كانت عليه مرة أخرى.**

**وهكذا تتلاشى مساحات شاسعة من الغابات المحيطة بجوار نهر الأمازون، مثلما حدث فى البرازيل.**

**كذلك تنبه العلماء إلى أن استعمال ورق الكارتون للتغليف يؤدى أيضا إلى إتلاف الأشجار، اضافة إلى استخدام مادة الكلورو فلورو كاربون، فى إعداده، الأمر الذى يتسبب فى تآكل طبقة الأوزون المهمة لكافة مظاهر الحياة على الأرض.**

أيضا الحاويات البلاستيكية المستخدمة فى تغليف بعض الوجبات السريعة، والتى تستعمل لدقائق معدودة، ثم تلقى إلا أن تحللها قد يستغرق عشرات السنين، الأمر الذى يؤدى إلى التلوث، أما إذا تم التخلص من تلك الحاويات البلاستيكية بالحرق، فالنتيجة غازات ضارة صحيـًـا وبيئيـًـا!

وأخيراً تحذر الأوساط الصحية، من الإفراط فى تناول تلك الوجبات بما تحتويه من سعرات حرارية عالية، ونسبة مرتفعة من الدهون، بالإضافة إلى كثير من البهارات والملح، الأمر الذى يضر بصحة القلب، ويؤدى إلى بعض أمراض الشرايين. والأهم من ذلك.. فقد أظهرت الدراسات الحديثة أن الأفراط فى تناول الوجبات السريعة المحتوية على اللحوم، خاصة تلك غير الناضجة بدرجة كافية ستؤدى إلى الفشل الكلوى، خاصة لدى الأطفال، وتعرف هذه الحالة علميا بـ HUS أو التبول الدموى، والذى يرافق عجزاً فى الكلى، والطريف أن هذا المرض معروف شعبيا باسم «جرثومة البرجر»، ويعانى من يصاب بهذا المرض: الإسهال، والقىء، وآلاما شديدة فى البطن، ويصبح المريض غير قادر على الحركة.

وتتطور الأعراض ليصاب بشحوب واصفرار، كذلك تورم فى الأيدى والأقدام، والتبول الدموى، وبذلك تكون الاصابة قد بلغت الكلية، وقد حظى هذا المرض بنصيب وافر من الاهتمام من جانب المتخصصين، بعد أن لاحظوا انتشار حالات تسمم وفشل كلوى، على نطاق واسع بين الأطفال، فى أماكن عديدة من العالم.

وجدير بالذكر، أن هذه السموم البكتيرية ـ والتى يشار إليها اختصاراً بـ E. COLI ـ تتكاثر فى الأبقار، وتنتقل إلى اللحوم المستخرجة منها، أيضا الألبان، إلا أنها لاتسبب الضرر للأبقار، إنما فقط للإنسان خاصة الأطفال.

والمعروف أن حالة الفشل الكلوى الناجمة عن التلوث الغذائى منتشرة بصورة وبائية فى أمريكا الجنوبية، وأيضا فى البلاد العربية، وأخيراً اندلع المرض فى أوروبا الغربية، وكذلك اليابان فنحن أذاً أمام «مرض دولى» .

لذلك... أوصى المتخصصون بعدم التكالب على الوجبات السريعة، إلا بعد التأكد من إتمام عملية نضج اللحوم المستخدمة بطريقة آمنه وكافية لقتل تلك البكتريا السامة، وكذلك خطر استخدام أفران الميكروييف فى طهى المفروم أو البرجر.

**أسئلة :**

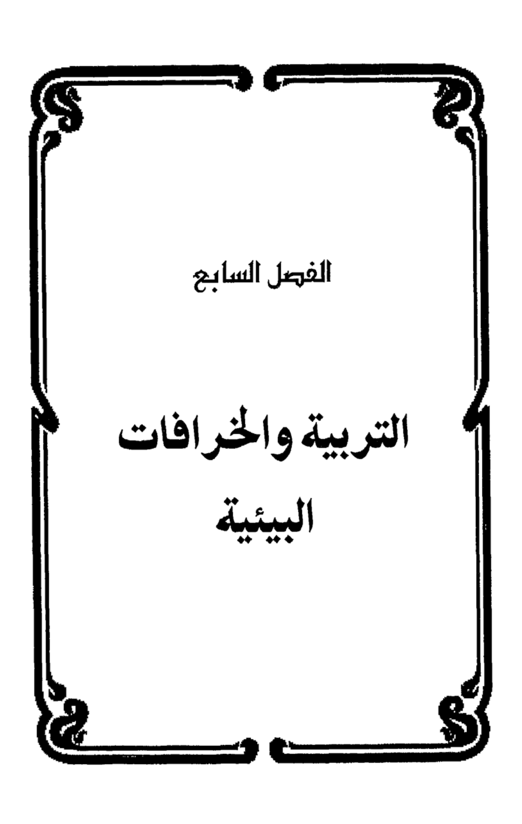
والآن وبعد دراستك لموضوع هذه الفصل إبدأ الأجابة عن الأسئلة الآتية، والتى نقدمها لك؛ من أجل مساعدتك على تعرف مستواك ومدى الأستفادة التى استطعت الحصول عليها، وهنا نود أن نلفت نظرك إلى ضرورة مراجعة الأهداف، التى ذكرناها لك فى بداية هذا الفصل؛ حتى يمكن أن تتأكد من أنك استطعت تحقيقها:

*١- اشرح العلاقة بين المراحل الخمس؛ لتكوين الوعى البيئى لدى تلاميذك، مع إعطاء مثال، كلما أمكن ذلك.*

*٢- ضع خطة لتنمية الوعى البيئى لدى تلاميذك، مع التركيز على أدوارك الأساسية فى هذا الشأن.*

*٣- كيف تستطيع أن تحدد مستوى الوعى البيئى لدى تلاميذك بصورة كمية؟.*

*٤- هل يمكن الاعتماد على أداة واحدة لقياس مستوى الوعى البيئى لدى تلاميذك ... لماذا؟؟*



## الفصل السابع

# التربية والخرافات البيئية

# 7

إن العديد من السلوكيات التى نشاهدها اليوم، والتى تصدر عن الإنسان نحو البيئة، هى فى الحقيقة سلوكيات تستند إلى تكوينات معرفية ووجدانية تتحكم فيها وتوجهها، وهذه التكوينات المعرفية والوجدانية ليست وليدة اليوم أو الأمس، ولكنها وليدة تراكمات إنسانية متعاقبة عبر آلاف السنين؛ فالإنسان فى حياته ـ فى كل مكان ـ تفاعل مع هذا المكان أو ذاك بشكل أو بآخر، وتولد عن تلك التفاعلات أفكار ومعتقدات تطورت إلى أن أصبحت خرافات تتحكم فى عديد من مظاهر سلوك الإنسان، والقضية المطروحة هنا هى أن التربية كعملية اجتماعية أجادت أحياناً، وقصرت فى أحيان أخرى فى مجال الحد من خطورة تلك الخرافات، التى تسيطر على فكر ووجدان الناس، وتلك الخرافات ليست واحدة فى جميع المجتمعات، وهى أيضاً لم تكن ثابتة فى المجتمع الواحد عبر العصور المتعاقبة، ولكنها تغيرت بأشكال ودرجات متفاوتة نتيجة لقوة تأثير عوامل التربية والإعلام والدين، ولذلك.. فإن هذا الفصل خصص لتعرف موضوع الخرافات من مجتمعات مختلفة، وأخيراً سيتم عرض لدور المعلم فى هذا الشأن، وما ينبغى عليه القيام به من أجل أن يكون له الأثر الواضح فى حماية الأبناء من تلك الخرافات أو استمرارها فى حياتنا..

ولذلك فإنه من المتوقع بعد الانتهاء من دراسة مادة هذا الفصل، أن تكون قادراً على:

*١- تحديد معنى الخرافة تحديداً علمياً.*
*٢- تعرف بعض أشكال الخرافات البيئية فى مجتمعات عديدة.*
*٣- استنتاج خطورة شيوع مثل هذه الخرافات فى الحاضر والمستقبل.*

*٤– تقدير أهمية دور المعلم كقائد للعملية التربوية، في الحد من خطورة هذه الخرافات.*

*٥– تقدير قيمة العلم والعلماء في الدراسة والتجريب لاكتشاف الحقيقة، التي تواجه تلك الخرافات.*

*٦– تكوين فكرة واضحة عن دور المعلم في المجتمع المحلي، وكيفية ربطه بالمجتمع المدرسي.*

والمطوب منك الآن أن تبدأ في دراسة موضوع هذا الفصل، وستلاحظ أن هناك بعض الأنشطة بين فقرات المادة العلمية، والمتوقع منك أن تقوم بتنفيذها؛ حتى تكون استفادتك كاملة، وأن تكون قادراً على إنجاز الأهداف السابقة.

الخرافة على وجه العموم هي اعتقاد أو فكرة يؤمن بها الفرد، وتوجه تفكيره وسلوكه، وهذا الاعتقاد أو الفكرة لاتتفق مع الواقع الحقيقي الذي يعيشه الفرد، بل وقد تتعارض معه، وهي بذلك قد تقدم تفسيراً للفرد لمشكلة ما تواجهه دون أن يكون لذلك أي سند موضوعي، وفي أغلب الأحوال تجد أن المعتقد الخرافي شائعاً بين الناس؛ أي أنه غالبا ما يكون محور أحاديث وعلاقات وتفاعلات يومية بين الأفراد، ومن هنا نجده ينتقل من جيل إلى الجيل الذي يليه وهكذا، شأنه في ذلك شأن ما يورثه الأجداد للأباء والأبناء والأحفاد، وهكذا يمكن اعتبار الخرافات البيئة من قبيل الميراث الثقافي للإنسان، وإذا كنا نعلم أن مفهوم البيئة يضم العناصر البيولوجية والفيزيائية، فهو يضم أيضا البعد الاجتماعي بكل ما يشمله من العناصر الاقتصادية والثقافية، وبالتالي فإن الخرافات التي تتحكم في الإنسان وتوجه سلوكياته كثير منها متعلق بالبيئة، بل وكثيراً ما تسيىء إلى عملية تنمية البيئة ،كما سنرى فيما بعد.

ولكن كيف يتم اعتناق الفرد للخرافات عامة والخرافات البيئية على وجه الخصوص؟

إن الإنسان منذ بدء الخليقة، وهو يتعامل مع المكان الذي وجد به كما هو، وكان هناك عديد من الأمور والأحداث والظواهر التي لم يصل فيها إلى تفسير موضوعي، بل أن كثيراً منها كان مصدراً لخوفه وتحسب كل ما ينتج عنها من آثار

وقد تؤثر فيه أو تؤدى إلى الإضرار به وتهدد حياته، ولذلك كان تفكيره السطحى والبدائى هو سلامة الوطن لمواجهة كل ذلك، ومن هنا كانت تفسيراته لكثير من الأمور، فنشأت الخرافات والأساطير، ومن أكثر الأمور التى لفتت أنظار من عاشوا الحياة البدائية: شدة الرياح، وأصواتها، والزلازل، والبراكين، والفيضانات، والانهيارات، والمد، والجزر، والحرائق، والصواعق، وغيرها كثير.

وفى تفسير الإنسان لكل هذا، أسنده إلى الآلهة وحالاتها الانفعالية، أو إلى ثورة خفية لايعرف طبيعتها أو حدودها أو إمكاناتها، والدارس لنشأة المجتمعات البشرية وسلوكياته وأفكارها سيجد عديداً من المعتقدات والأفكار، التى تختلف عن كل ما نعتقده الآن، وعن كل ما هو سائر بيننا من الأفكار.

ومن الملاحظ أن معظم هذه الأفكار وما ارتبط بها من سلوكيات، كان محصلة لتفاعلات إنسانية مع البيئة الطبيعية التى عاش فيها، فهو فى أثناء هذه التفاعلات لاحظ ظواهر طبيعية لم يجد لها تفسيراً، واستغرقت جهداً كبيراً للتفكير فى شأنها، ومن هنا كانت بداية المخاوف، واستطاع بعقله المحدود فى طاقاته وقدراته أن يصل إلى تفسيرات غيبية، فكانت الخرافات والأساطير التى انعكست على عديد من السلوكيات تجاه مسائل حياتية، وتلك السلوكيات التى سادت لفترة طويلة والتى لايزال كثير منها سائداً حتى الآن، ولذا كان من الصعب على الإنسان فى مراحل تالية أن يقبلها خاصة إذا كان مدخل التفكير فيها هو المنطق.

والإنسان عندما واجه هذه الظواهر الطبيعية على تعددها وتباينها، خاف منها وبدأ يبحث عن كيفية تحاشيها واسترضائها، وبالتالى فقد أنشأ فى عقله صورة لإله لكل شىء يخافه ويخشاه، فهذا إله للبرق، وآخر للرعد، وثالث للنيل... وغيرها كثير.

ولعلنا ندرك أن جميع الخرافات والأساطير والخزعبلات ليست واحدة فى كل المجتمعات أو فى كل الأزمنة، فكل مجتمع له خبراته وثقافته؛ نتيجة لنوعية متفردة من التفاعل بين الإنسان وبيئته، وبالتالى فليس من المقبول علمياً أن نتوقع ذات الخرافات والأساطير فى عدة مجتمعات أو فى مراحل تاريخية متعاقبة، وإن حدث

ذلك فربما كان نتيجة لتوافر ظروف متشابهة مع اختلاف فى الشخصيات والأحداث، ومع ذلك فهى جميعاً تعبر عن مرحلة من مراحل التطور فى الفكر الإنسانى.

ولعلنا نستطيع القول أن العصر الحاضر يوجد فيه عديد من الخرافات والأساطير والخزعبلات، التى جاءت إلى المجتمعات الحديثة عبر العصور المتعاقبة، وهى تعد بحق من المواريث التى تتوارثها الأجيال ـ جيلاً بعد جيل ـ حتى وصلت إلينا، وللأسف.. فان كثيراً من هذه الأمور يوجه حياتنا وسلوكياتنا، بل وتزداد حدة هذا الداء حيث الأمية بمعناها الواسع، فالكثيرون حتى من بين من وصلوا إلى مراتب عليا فى التعليم لايزالون يعيشون فى إطار هذه الأوهام، بل وتتحكم هذه الأوهام فى قرارتهم وخططهم المستقبلية لحياتهم وحياة أبنائهم، والحقيقة أن العيب هنا يكمن فى نوعية التربية التى أتيحت لهذه الأجيال، فعلى الرغم من بلوغها مستويات متقدمة من التعليم ...إلا أن هذه الأمور لاتزال كامنة فى أعماق النفوس، ولاتزال تمتلك قوة كبيرة فى التأثير فى سلوكياتهم.

ولذلك فإننا نقول إن السبب فى ذلك هو الأمية بمعناها الشامل؛ أى الأمية الحضارية؛ حيث يفقد الإنسان فى كثير من الأحيان معنى جوهرياً، وهو أن العلم منهج عقلى تجريبى واضح، لأنه يستمد قوته من خلال النظم الطبيعية والبيولوجية والكونية، وهو – أى العلم – يسعى دائماً إلى أن يصل إلى الأسرار والتفسيرات بلا أدنى درجة من الشك، فى أن الكون جاء كله منظومة واحدة متوازنه، وتلك المنظومة إذا حدث بها أى خلل أو اضطراب.. فإن مصدره هو عقل الإنسان الذى يتصور أشياء لاوجود لها، ويصل إلى استنتاجات لايمتلك دليلاً واحداً على وجودها ودون محاولة التوصل إلى تفسيرات منطقية يقبلها العقل البشرى.

ولعله من المفيد فى هذا المجال أن نعرض بعض النماذج أو الصور الشائعة، والتى ورثتها الشعوب عن عصور سابقة، والتى لايزال الكثير منها مسيطراً على فكر وسلوك الكثيرين:

١– تدخل الآلهة لطرد الروح الشريرة، فقد كان الناس زمن الفراعنة يطلبون من

الآلهة، ويتضرعون إليها للتدخل لطرد الروح الشريرة من جسد المريض، إذ نقول تعويذة ما «يا أيها الموجود فى بلد المئات يا حاد القرنين يا بالغ الهدف، إنى قصدتك لأمدح جمالك، ألا فلتقض على الشيطان الذى يمتلك جسدى...».

٢- طب السحرة، حيث يعالج الطبيب الساحر مرضاه فى الغابات؛ إذ يرتدى ملابس مصنوعة من جلود وحيوانات البيئة، ويضع على وجهه قناعاً يثير الرعب فى نفوس المشاهدين، ويضع حول رقبته أحجبة وتعاويذ وقرون وريش طيور، ويتجه إلى المريض صارخاً ومؤدياً لحركات هستيرية، لا معنى لها، ويقول كلمات وحروف، كل ذلك من أجل أن يخيف الروح التى تقمصت جسد المريض، وهذا الساحر العجيب يعتقد كما يعتقد أهل المريض أنه قادر على إخراج تلك الروح وإن لم تخرج فعليهم محاولة التجربة مع ساحر أشد بأساً، وإن لم تخرج الروح فعلى المريض وأهله أن يتقبلوا الأمر الواقع وأن يتعايش المريض مع مرضه.

٣- ارتباط الأمراض بالأرواح، لقد سادت فكر قديمه مؤداها أن الأمراض تنشأ من غضب الآلهة أو من تأثير أرواح الموتى وتقمصها لجسد المريض وامتلاكه، وتتجسد فكرة إرتباط الأمراض بالأرواح فى تلك العادة السيئة التى لاتزال سائدة فى كثير من المجتمعات العربية وهى ما تعرف «بالزار» وقد انتقلت فكرة الزار هذه من أواسط أفريقيا إلى الحبشة، وقد انتقلت من الحبشة «جن الزار» إلى العالم الإسلامى؛ وقد انتشر الزار أيضاً فى بعض البلاد الإسلامية فى آسيا وأفريقيا حيث يسمى «بورى» فى نيجيريا وطرابس، و«أموك» فى الملايو، ويرجع البعض الاهتمام بالزار إلى عوامل نفسية؛ حيث إن ممارسة الحركات العنيفة قد تؤدى إلى التنفيس؛ فيشعر المريض بالراحة، وإن كان هذا الأمر قد يؤدى إلى عواقب وخيمة؛ وخاصة إذا ما كان قد حل بالنفس من العلل يرجع إلى أمراض عضوية.

٤- إرتباط العلاج بالتمائم والطلاسم، حيث يلجأ البعض إلى التمائم والطلاسم؛ لاعتقادهم فى قدرتها على الشفاء من الأمراض أو وقاية أجسامهم من الأعراض والآلام. وتكتب هذه التمائم والطلاسم عادة بأحبار معينة على جلود أو قطع

من عظام حيوانات ثم تطوى على هيئة حجاب، وتكتب بها أحياناً بعض الآيات والدعوات، وهى تستعمل أحياناً لجلب الخير أو دفع شر، ولاتزال هذه الأشياء مستعملة فى عديد من المجتمعات العربية حتى الآن.

٥- ارتباط المرض بالعقد، حيث اعتقد كهنة الرومان القدامى فى استخدام العقد فى أسحارهم، وقد نشأ هذا الاعتقاد فى جزيرة العرب منذ قديم الزمان، وفى العصر المسيحى الأول، وفى عهد حكم قسطنطين حوكم أحد الأشخاص وأعدم لاتهامه «بربط الريح بالعقد»؛ مما عطل السفن التى تحمل المواد الغذائية من مصر وسوريا، مما أدى إلى مجاعة، وقد كان بعض سحرة فنلندا يربطون الهواء ويبيعونه للبحارة على هيئة حبل معقود (ثلاث عقد).. تفك الأولى إذا أراد البحارة ريحاً هادئة ونفك الثانية إذا أرادوا ريحاً متوسطة الشدة، أما إذا أرادوا ريحاً شديدة تفك العقدة الثالثة، وكان العرب يستخدمون المناديل (الخيوط أو الجبال)، ولايزال هذا الاعتقاد سائداً فى المجتمعات محدودة التعليم والثقافة خاصة فى الريف، والمناطق النائية.

٦- ارتباط المرض بالحسد، وكثيراً ما يقال «عين الحسود فيها عود» أو أن فلانا أو فلانة يمتلك عينا شريرة أو عيناً واسعة، وتتضمن هذه الأقوال امتلاك هؤلاء قدرات غامضة على إلحاق الضرر بالآخرين، وهناك أسطورة قديمة تحكى أن شخصاً أبتلى بامتلاك عين شريرة، لم يجد حلا سوى أن يفقأ عينه حتى لا يؤذى من حوله، وكان أهل روما القدامى قد اعتقدوا فى الحسد، ولكى يباعدوا بين الناس وشر العين الحاسدة، أصدروا قوانين لحماية المحاصيل بالرقى والسحر والتعاويذ من عيون الحاسدين، ولعلنا نعرف أن هناك من يوصف بأن عينه تقصف أو تفتت بالحجر.

والواقع أن نشأة الاعتقاد فى الحسد كانت منذ عهد السوماريين فى العراق القديم، ومن الأمور الطريفة أن بعض قبائل كينيا ترجع إصابة الإنسان بمغص بعد تناول طعام دسم إلى نظرة عين امرأة شريرة حسدته، فجاءت الإصابة فى المعدة، وهم يأتون عادة بساحر ليبطل تأثير هذه العين الشريرة ويقوم بعمل

جروح سطحية فوق موضع الألم ويضع بوقاً فوقها مدعياً أنه بذلك يسحب أثر العين الشريرة من معدة المريض إلى أن يتقيأ الساحر بعض الطعام من بطنه هو ويدعى أمام المريض والحاضرين أنه سحب العين الشريرة.

٧- الشيطان الذى يحمل الأذى للعيون، فقد أعتقد أهل العراق قديماً أن الرياح العاصفة المتربة التى تهب عليهم من الجزيرة العربية فى مواسم معينة، هى من فعل الشيطان، الذى يحمل معه أذى العيون، ولايزال هذا الاعتقاد سائداً فى كثير من البلاد العربية، ويعتقدون أن كتلة الهواء إذا دارت على شكل دوامة فهى تلتقط معها أوراقاً وأتربة، وترتفع بها إلى أعلى، وتدور بها، وهذا فى اعتقادهم ليس مجرد هواء يدور، ولكن شيطاناً يمر بالمنطقة، وتنطلق من بطنه غازات قوية، تجعل الهواء على هيئة دوامة تسمى «ريح العفريت»، ويعتقد العامة أن هذه الرياح تضر الإنسان إذا أحاطت به.

٨- الإله والبرق والرعد والمطر... اهتمت بعض الأساطير اليونانية والرومانية بهذه الظواهر الطبيعية، ونظراً لخوف الإنسان منها ربط بينها وبين آلهة مختلفة، بل وقد ربط بين معدل غضب الآلهة وبين معدل شدة هذه الظواهر، وكان الآله «ثور» الجبار القوى الرحيم يستخدم أسلحته الرهيبة ضد أعداء الجنس البشرى، الذين يريدون بالناس شراً، وعندما كان يتحرك بعربته السماوية كان صوتها العالى يصدر على هيئة رعد، وكذلك البرق الذى يأتى من مطرقته الجبارة التى ينبعث منها الشرر، وقد استغل السحرة ذلك للحصول على نظرة التقديس من العامة، على اعتبار أنهم قادرون على التنبؤ بالأحداث؛ لأنهم على اتصال بقوى غيبية، وعن طريق هذا الاتصال يمكن التحكم فى البرق والرعد والمطر، ولذلك فهم ينبئون الناس بما سيحدث ولذلك تصبح لهم مكانة متبعثرة بينهم.

٩- الشهب سهام تصيب القوم الكافرين، إنها الشهب التى تنتشر فى فضاء المجموعة الشمسة، وهى تنطلق كالسهام إلى أن تحترق تماماً، ويرى البعض فيها مظهراً من مظاهر غضب الآلهة، ومنهم من يرجعها إلى قوى خفية، ومنهم من يعتبرها شيئاً مقدساً على أساس أنها آتية من السماء، والحقيقة أن كافة

التعديلات تشير إلى تباين واضح بين البيئات والثقافات والعقائد، ومن المعروف أن عدد النيازك التى تصل إلى الأرض يصل إلى حوالى ١٥٠ نيزكاً كل عام، وتتراوح أوزانها ما بين عدة أرطال إلى عشرة أطنان.

١٠- المد والجزر هو ظاهرة إرتفاع الماء وإنحساره فى حركات متتالية، وقد فسر الإنسان هذه الظاهرات تفسيرات عديدة، ومن هذه التفسيرات أن الأرض تتنفس كما يتنفس الإنسان والحيوان، وتصور البعض أن ملكا يغمس إصبعه كل يوم فى الماء فيرتفع الماء، وإذا رفع إصبعه انحسر الماء، وقال البعض أن هذه الظاهرة نتيجة لتنفس الحوت، فاذا إنساب الماء إلى منخريه حدث الجزر، وإذا أخرجه من منخريه حدث المد، وكان القدماء يرون أيضا أن المد بالنسبة لهم يعد رمزاً للوفرة والحياة ويرون فى إنسحاره فشلاً وضعفاً وموتاً، ومن المعتقدات القديمة التى ترجع إلى أرسطو أن الكائن لايموت إلا عند انحسار الماء (الجزر) وأن الذى يموت نتيجة مرض مزمن إنما يموت لحظة انحسار الماء.

١١- الأغريق والرومان القدامى والزلازل والبراكين: إنتشرت الأساطير انتشاراً واسعاً فى هذه المنطقة، ولما كانت هذه المنطقة مليئة بالجبال فانها تتعرض لعديد من البراكين، ولذلك فإن ما ظهر من أساطير فى بلاد الإغريق والرومان يعد مثالاً واضحاً للارتباط بالبيئة، ومن هنا لم يذكر العرب شيئاً عن هذه الظواهر لأن أرضها ليست من النوع البركانى، وتقول الأساطير إن البركان من أعمال (الاله الكسيح فولكان) وهو ابن الإله زيوس والإلهة هيرا، وقد ولد كسيحاً، وتذكر رواية مصرية قديمة أن سبب حدوث الزلازل هو أن الأرض يحملها ثور على قرنيه، وعندما يحل به التعب فإنه ينقلها من قرن إلى قرن، وفى أثناء ذلك تهتز الأرض.

١٢- الادعاء بأن هناك ضفادع تعيش فى بطون بعض الناس، وهذا الأمر يعنى أن هناك حاجة إلى أدعياء، وربما كانوا سحرة أو مشعوذين أو حواة ويمتلكون مهارات خفة اليد، ويصدق الكثيرون ذلك؛ ولأنه أصحاب المعجزات والخوارق هم وحدهم الذين يستطيعون إخراج الضفادع من بطون المرضى أو أنهم قادرون

على شق بطونهم بأصابعهم لتسيل الدماء، ويتم إخراج ما بها من ضفادع وغيرها، إن هذه الأمراض الضفدعية التى يصاب بها الناس هى معتقدات نشأت فى عقول بعض البسطاء ،ضعاف الإرادة، والذين يسهل التأثير فيهم من جانب آخرين لهم من قوة الشخصية وخفة اليد والحركة ما يساعدهم على ذلك، ولعلنا نتذكر أولئك الحواة الذين يخرجون الثعابين والحمام والعصافير والسحالى من أجسامهم وأجسام الآخرين.

إن هذه التصورات الخرافية ـ كما رأينا ـ نشأت فى أحضان بيئات وعقول بشر، وأن هذه التصورات الخرافية وغيرها كثيراً، سادت عبر عصور عديدة وسيطرت، بل وتحكمت فى الأقوال والأفعال والعلاقات بين البشر، بل وحددت مسارات التفاعل بين الإنسان وبيئته.

والشيء الغريب أن العديد من تلك الخرافات لايزال سائداً بين البشر فى العصر الحاضر، على الرغم من التطور العلمى والتكنولوجى الهائل، لدرجة أن الكثيرين يزعمون أن فلانا قد شفى على يد ساحر وأن فلانا سيطر على سقوط المطر، وأن فلانا فعل كذا أو كذا.. إن تلك المزاعم الرخيصة والأفكار الساذجة هى فى واقع الأمر نكسات فكرية تدعو الناس إلى التمسك بالقديم الذى كان سبباً فى التخلف، إن هذا كله يعد من أوائل الأمور المرفوضة فى الأوساط العلمية التى أثبتت بأدلة علمية قاطعة أنها مجرد تصورات عفوية من نسج خيالات إنسان لم يمتلك من أساليب البحث العلمى أو التفكير العلمى أى شيء.

فهل من المعقول اليوم أن يقبل العلم والعلماء ما سبق أن ذكرناه عن المد والجزر أو الزلازل والبراكين والرياح والأمطار والشهب والنيازك، وهل يمكن أن يصدق العلم والعلماء ما سبق ذكره عن تدخل الآلهة لطرد الأرواح الشريرة، وهل يمكن أن يعالج الطبيب مريضاً بالتمائم أو أن يصدق من يعالجون المرضى بالضفادع.

إننا إذا قمنا بفك تعويذة ما مما هو شائع فى الريف أو حتى فى الحضر، سنجد شيئاً من حبوب مطحونة وربما ملح وطلاسم منقولة من كتب صفراء لاتزال متداولة بين بعض الناس؛ لاعتقادهم فى فوائدها المتعددة، وهذه التعاويذ العصرية لاتختلف

كثيراً فى المضون والتصور عن تلك التعاويذ التى كان يكتبها الأقدمون منذ آلاف السنين.. إن هذا هو منطق العامة، ولكن الله سبحانه وتعالى منحنا العقل لنبحث ونفكر اعتماداً على مسارات علمية عن مسببات كل ما نراه أو نلمسه من ظاهرات، ومن هنا يكون العلاج بالجراحة أو العقاقير، أو غير ذلك من الأساليب المناسبة للعلاج.

ومن الغريب حقا أن نجد علماً وتنوراً علميّـا وثقافة على مستويات متعددة واهتماماً بالتعليم، ومع ذلك نجد أن هناك عديداً من السلوكيات، التى تصدر عن الناس، وهى محملة بمعتقدات خاطئة، ولذلك سنعرض فيما يلى علاقة عملية التربية بالمعتقدات الخاطئة:

## التربية والمعتقدات البيئية الخاطئة:

إن التربية ـ مهما كانت سواء منزلية أو مدرسية أو فى أى مستوى تعليمى ـ تستهدف بالتأكيد إعداد الفرد إعداداً شاملاً ومتكاملاً من منظور اجتماعى حصين، يعكس فكر هذا المجتمع ومعتقداته وأفكاره، وكذلك آماله وطموحاته، ولذلك فإن الأبناء فى أى مرحلة من مراحل تطور المجتمعات، تشبعوا بمفاهيم واتجاهات وقيم معينة كانت موجهات لسلوكياتهم، ومن ثم فإنه لا غرابة فى أن تصدر عن الإنسان سلوكيات معينة، تعكس تلك المفاهيم والاتجاهات والقيم السائدة فى المجتمع، وهى بطبيعة الحال مختلفة تماماً عن غيره من المجتمعات، فضلاً عن أن تلك المفاهيم والاتجاهات والقيم يطرأ عليها التغير أحياناً، فيختفى بعضها أحياناً ويحل محلها غيرها، وفى أحيان أخرى يحدث تطور بعضها، وذلك بفعل عملية التربية وتأثير وسائط الثقافة التى توجد بالمجتمع، وما تمتلكه من قوة لإحداث هذا التغير أو ذلك التطوير.

ومن الأمور الغريبة حقاً أن نجد من المتعلمين والمثقفين من يلجأون إلى السحر والمشعوذين لسبب أو آخر، على الرغم من إدراكهم أن كل ما يصدر عن أولئك من تصرفات الأقوال أو أفعال ليست من العلم والمنطق فى شىء، وهكذا نجد أن خطط المستقبل والقرارات المتعلقة بهم وبالآخرين المحيطين بهم أو غيرهم، تتأثر إلى حد كبير بهذه الأمور..

والحقيقة أن الشائع من المعتقدات أو الخرافات البيئية بين شعوب الوطن العربى ليس قاصراً عليها،ولكنها منتشرة انتشاراً واسعاً بين كل شعوب العالم، ولكن فى صورة أشكال متباينة.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه على الرغم من أن أساليب التربية قد نقلت إلينا أفكاراً أسطورية قديمة كانت وليدة التفاعل الإنسانى مع البيئة، إلا أن هناك أيضا بين شعوب الوطن العربى إيجابيات جليلة، تتمثل فى قيم حميدة وخصال راقية، تعكس رقياً حضارياً أصيلاً، وهى أيضا وليدة ذلك التفاعل البشرى مع البيئة.

والمعنى الذى نقصده هنا هو أن تفاعل الإنسان مع البيئة لم تنتج عنه فقط معتقدات وأفكار سيئة وخاطئة، ولكن إلى جانبها نشأت أيضا إيجابيات تميز شعوبنا العربية منذ زمن بعيد وأثرت على سلوكياته وعاداته، ولاتزال حتى الآن.

فقد انتقلت إلينا فكرة الأخذ بالثأر وهى عادة قديمة، وقد جاءت إلينا من فكرة خرافية تتمثل فى الروح الغاضبة التى تركت جسد صاحبها القتيل، وهى تحس بالظلم وتحرص وتسعى إلى الانتقام، ولكنها لاتستطيع ذلك، ومن أجل ذلك تظل هائمة على وجهها، وقد تظهر على شكل شيخ ينشر الخوف بين الأحياء وتشيع الفوضى والدمار، وتظل هذه الروح على هذه الحالة إلى أن ينتقم الأهل ويتم الأخذ بثأرها، وبالتالى تعود إلى حالة الهدوء والسكون والاطمئنان.

وقد ترتب على هذا أن نمط التربية فى بعض المناطق قد شجع هذه العادة، وبالتالى تبدأ سلسلة متعاقبة من القتلى؛ إذ أن من قتل تظل روحه حائرة إلى أن يقتل من قتله، وكذلك الحال بنسبة للقتيل الثانى والثالث والرابع.. وتستمر الحلقة دون توقع لانتهائها، طالما بقى هذا الاعتقاد الذى توارثته الأجيال جيلا بعد جيل، وورثه الأجداد للأباء ثم الأبناء والأحفاد.

وهناك أيضا سلوك غير رشيد، انتقل إلينا من الماضى، عبر أنماط تربوية خاطئة بمعايير اليوم، وهذا السلوك هو تفضيل البنين على البنات، ومن المؤكد أن هذه العادة جاهلية حاربها الإسلام من قديم الزمان، أيام أن كانوا يقومون بوأد البنات، وفى

الحقيقة أدى هذا الأمر – ولايزال – إلى انجاب أعداد كبيرة من الأبناء، أملاً فى ذرية من البنين أكثر من ذرية البنات، وعلى الرغم من أن هذا الاعتقاد بدأ فى الاختفاء إلى حد بعيد؛ نتيجة للبرامج الثقافية، التى تستهدف رفع مستوى الوعى السكانى لدى المواطنين، إلا أن ارتفاع معدلات المواليد وانخفاض معدلات الإنفاق عرض الدول لأزمات اقتصادية شديدة؛ فضلاً عن زيادة حجم المشكلة السكانية. وهناك اعتقاد آخر لايزال سائداً بين كثير من القطاعات فى المجتمعات العربية، وهذا الاعتقاد هو أن «العيل يولد ورزقه فى رجليه» وأن «رزقه يأتيه من السماء» وينسى هولاء أن هناك توازناً، لابد أن يتحقق بين انتاج اللحوم البشرية واللحوم الحيوانية، إذ إن الأولى تعتمد على الثانية فى غذائها، كما أن الثانية تعتمد على النباتات التى تحتاج إلى أراضٍ يجب أن تتزايد بتزايد السكان حتى يعود التوازن إلى ما ينبغى أن يكون عليه.

وهناك أيضاً النذور التى تقدم حتى الآن إلى الأولياء الأحياء والأموات، وهذه الفكرة أساسها هو فكرة إسترضاء الأله التى كانت سائدة عن طريق الهدايا، طمعاً فى خيرها وتجنباً لشرورها.

ولعلنا نلاحظ أنه لايزال سائداً بين الناس الاعتقاد فى لعنة الفراعنة، فضلاً عن أن هناك من يروجون له من المثقفين وبعض أجهزة الأعلام، وقد يكون أساس هذا الاعتقاد هو إرهاب الكهنة القدامى؛ حيث كانوا أولياء على الناس منذ فجر التاريخ، فقد أوحى الكهنة إلى الناس آنذاك بفكرة اللعنة التى تحل بكل من يمس محتويات مقابر الفراعنة، وقد زعموا أنهم زودوا المقابر بطلاسم سحرية لتحميها من أيدى العابثين، وأن هناك قوى خفية قادرة على إلحاق الضرر بكل من يعتدى على محتويات تلك المقابر، ورغم أن الكثير من محتويات مقابر الفراعنة قد سرقت إلا أن الاعتقاد فى لعنة الفراعنة لايزال قائماً.

وهناك اعتقاد خاطىء جاء إلينا – ضمن المواريث الثقافية عبر آلاف السنين ـ هو أن ثمة أعضاء معينة أو مساحيق مستخلصة من بعض الحيوانات لها أثر فعال على البشر، فهى تمنحهم القوة والرجولة والشباب، وذلك الضبع المخطط وذكر التمساح

التمساح ومسحوق قرن نوع من البقر الوحشى، وقد أدى هذا السلوك القائم على معتقدات خرافية إلى انقراض عديد من أنواع الحيوانات من البيئة، وكذلك الأمر بالنسبة للبوم التى ساد الاعتقاد بأنها طائر يجلب الشؤم، مما سبب كراهية متوارثة لهذا الطائر مما أدى إلى قتله أو صيده كلما رآه الناس، ولو علموا الحقيقة لحرصوا عليه ومنعوا صيده ومطاردته، فهو طائر يساعد على الحد من انتشار القوارض والهوام، وهى كائنات تدمر المحاصيل التى يحتاجها الإنسان لغذائه، وكذلك العناكب، فالإنسان يطاردها ويقضى عليها، والحقيقة هى أن العناكب تصطاد من الحشرات الضارة سنوياً ما يزيد وزنه عن وزن ثلاثة ملايين رجل، فإذا ما اختفت العناكب، أو نقصت أعدادها لتعرض كوكب الأرض لهجوم كاسح من الحشرات.

وهكذا يبدو أن تلك المعتقدات الخرافية الخاطئة هى حقيقة قائمة بيننا، كما أن لها تأثيرها البالغ فى حياتنا، كما أننا نعرف أنها ليست وليدة الحاضر، ولكنها جاءت نتيجة تراكمات وخبرات وتجارب واجهت كل من عاشوا على سطح الأرض فى الأزمنة السابقة، والشىء الخطير بل والبالغ الخطورة هو أن نعيش بعقل ووجدان من سبقونا فى الحصر الحاضر، والأخطر من ذلك أن نعيش بالعقل والوجدان ذاته فى المستقبل، إن هذا الأمر يمثل جذباً أو عودة إلى الوراء، أو هو بمعنى أدق دعوة للتخلف وقصر النظر فى تفسير الأمور والظواهر، وكل ذلك بلاشك مؤثر فى شخصية الفرد ومسارات تفكيره فى كل أمور حياته، ومن بينها عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

ونحن كمعلمين نحمل مسئوليات أدوار عديدة، فنحن لسنا مجرد ناقلى معارف من الكتب المدرسية إلى عقول الأبناء، ولكننا ـ رواداً ومفكرين وباحثين ـ نشعر بالمسئولية الاجتماعية، ومن صميم هذه المسئولية دورنا فى البيئة المحلية وعلاقتنا بمن يعيشون فى البيئة المحلية، ويرتبط بهذا الأمر تعاملنا مع الأبناء فى مواقف التدريس ومختلف الأنشطة المدرسية التى نشارك فى تخطيطها وتنفيذها مع الأبناء، ومن هنا يبدو تساؤل فى غاية الأهمية هو: *ماذا نحن فاعلون فى المدرسة مع الأبناء وفى المجتمع المحلى بخصوص الشائع من المعتقدات والخرافات البيئية؟؟*

أولاً : البداية تكمن فى أن المعلم لابد أن يجرى دراسة تحليلية للواقع الذى يعيش فيه بمعنى طبيعة المجتمع المحلى الذى توجد به المدرسة؛ حتى يمكن أن يحدد بموضوعية كاملة المعتقدات والخرافات البيئية الشائعة، ويلى ذلك تعرف كافة مظاهر السلوك المترتبة عليها، سواء لدى العامة فى المجتمع المحيط أم لدى الأبناء داخل المدرسة، والمعلم هنا لابد أن يكون مدركاً حقيقة مهمة هى أن ما استقر فى القلب والوجدان لسنوات طويلةٍ وعبر أجيال متعاقبة وتقويم ما فطرت عليه النفس يحتاج إلى أجيال وأجيال، وأن القضاء على هذه المعتقدات والخرافات البيئية الشائعة يحتاج إلى المعرفة والسمو الفكرى، وأن الخرافة مهما كان نوعها ومجالها لاتعيش إلا حيث وجد الجهل والتخلف، فإذا دخل العلم قرية أضاء عقول البشر، ولابد أن يكون المعلم مدركاً أن التخلص من ذلك الميراث الثقافى الذى إنتقال إلينا عبر أجيال متعاقبة لابد أن يختفى.

ثانياً : إن سطوة وقوة العلم كانت دائماً ولاتزال تقدم للبشرية معارف وأدلة تشير إلى خطأ العديد من المعتقدات والخرافات الشائعة بين الناس، ومع ذلك فلايزال هناك من لم تتح لهم فرص الأخذ بالعلم والتفكير العلمى منهجاً لحياتهم وسبيلاً لمواجهة مشكلاتهم، وفى هذا المجال نجد أن د. زكى نجيب محمود يعيب على الكثيرين، الذين لم يزدهم علمهم إلا انغماساً فى الأساطير وحبا فى الخرافات.. ومن العجب أن موضوع الخوارق يجذب اهتمام الكثيرين من المتكلمين، بل ويشعرون بالسعادة حيث يكون الحديث عن الخوارق والتى تبطل قوانين الطبيعة.

| *هل تستطيع الآن أن تشرح بأسلوبك ما يقصده د. زكى نجيب محمود بهذه الكلمات؟* |
|---|

ثالثاً : إن الأبناء لابد أن يتعلموا وأن يقتنعوا تماماً بأننا إذا أردنا أن نحكم على ظاهرة ما من تلك التى يدعيها المشعوذون أو السحرة، فلابد أن نخضعها إلى البحث العلمى التجريبى بشكل كلى، وأن هذا الأمر يحتاج إلى عقول ناضجة وعيون واعية وأفكار متزنة؛ حتى لا يتسرب الشك أو التحيز إلى نفوسهم، وهم بذلك يصعب

انحيازهم تحت تأثير العامل النفسى، أو إيحاء قوى من الوسيط الذى يقوم بتحضير الجن أو دعوة الأرواح والسيطرة عليها، إذ أن المشعوذين والسحرة يمتلكون عادة ذكاءً حاداً ومهارات وحيلاً بارعة، قد تخدع البعض، وقد لاتخدع البعض الآخر.

والآن نقدم إليك قصة عليك بقراءتها ثم أجب عن الأسئلة التالية لها..

**فقد جاء فى «مرجع فى التعلم البيئى لمراحل التعليم العام» ص ص ٣٦٣ ، ٣٦٤ قصة تحكى أن الجمعية الملكية للعلوم بلندن قامت بتجربة طريفة، فقد كان شائعاً بين الناس أن العنكبوت إذا وضع داخل دائرة مرسومة بمسحوق قرن وحيد القرن، فإن العنكبوت لايستطيع أن يتخطى حدود الدائرة ولا يجرؤ على الاقتراب من المسحوق، ولهذا يبقى حبيساً فى داخلها طيلة حياته، وقال أعضاء الجمعية أنه لابد من التجربة وقام أحدهم بإحضار مسحوق من المفروض أنه كان من قرن كائن خرافي يعرف بوحيد القرن وهو غير حيوان وحيد القرن المعروف، وجاء آخر بزجاجة بها عنكبوت، والتف رجال الجمعية ليروا نتيجة التجربة التاريخية على ضوء الشموع، وحبس القوم أنفاسهم وخيم صمت رهيب على المكان، وتمت التجربة، وكتب أعضاء الجمعية تقريرهم ووقعوا عليه بامضاءاتهم وقالوا فيه : لقد رسمنا الدائرة بمسحوق من قرن وحيد القرن ووضعنا عنكبوت فى مركزها، ولكنه سرعان ما فر هارباً واختفى.. وقد كانت هذه التجربة بداية للعصر التجريبى الذى أصاب الخرافات بالتدهور.**

١- والآن... هل تعتقد أن هذه التجربة كانت مفيدة فى القضاء على خرافة، ظلت شائعة لزمن بعيد؟

٢- هل يمكن للمعلم أن يخضع بعض الخرافات الشائعة بين التلاميذ أو مواطن المجتمع المحلى للتجريب لإثبات خطئها.؟

٣- هل ترى أن عديداً من الخبرات المربية التى تخططها لتلاميذك قد تحتاج إلى متخصصين لمساعدتك فى إقناع التلاميذ بخطأ بعض المعتقدات الشائعة بينهم؟

رابعاً : إن المعلم لابد أن يكون ممتلكاً لفكر دينى متطور؛ لكى يكون قادراً على الوقوف ضد تيارات الخرافات والمعتقدات الخاطئة التى ترتكب باسم الدين، وإذا كان المعلم سلبياً فى أقواله وسلوكياته أمام تلاميذه ساعد ذلك على تدعيم تلك الخرافات واستمرار عصر الكهانة والسحر والخرافات، ويرتبط بهذا الأمر قدرة فائقة لدى المعلم على المناقشة والحوار على أى مستوى وخاصة مع تلاميذه، ومع أولياء الأمور وغيرهم ممن يتصلون بالمدرسة لسبب أو آخر من أهالى المجتمع المحلى. وامتلاك المعلم لمهارات المناقشة يعنى قدرته على عرض أفكاره فى يسر وسهولة وأن يستمع إلى آراء وأفكار تلاميذه بهدوء وإصغاء كاملين، وعدم تحديد خط سير للماقشة، ولكن لابد من إتاحة الفرص للجميع لعرض الآراء والخبرات والمقارنة بين مختلف الآراء، ويرتبط بهذا الأمر قدرة عالية للإقناع، إلى أقصى حد فى ذلك الشأن، وأن يكون موضوعياً، كذلك فى مناقشة كل الآراء دون تميز أو إصدار أحكام قبلية.

خامساً إن أمر الخرافات والمعتقدات البيئية يعنى ترابطاً كاملاً بين مفاهيم واتجاهات وقيم راسخة فى نفوس الأبناء، وهى جميعاً تشكل قواعد تنطلق منها السلوكيات، ولذلك.. فإن المعلم فى أدائه لمهنته لابد أن يتقن مهارات تعليم المفاهيم وتطويرها، وكذلك مهارات تعديل الاتجاهات والقيم، ولا يمكن قبول فكرة تعديل تلك المفاهيم والاتجاهات والقيم عن طريق استراتيجيات التدريس المضادة، ويرتبط بهذا الأمر أن يشعر المعلم أنه صاحب مهنة لها أصولها، ومن ثم فإن أى إنسان حاصل على أى مؤهل عالٍ أو متوسط أن يعمل معلماً فى حدود المفهوم المحدود للتعليم والتربية، أما أن يكون المعلم مربياً فى المقام الأول، فذلك يعنى أن إعداده وتدريبه ـ فى أثناء الخدمة – يتم بشكل مقصود ومخطط؛ لتخريج معلم قادر على أداء هذه المسئولية بوعى وفهم كاملين، أما أن يترك أمر واجهه تلك الخرافات بشكل وارتجالى أو عفوى فذلك لايمكن أن يؤدى إلى تحقيق ما تتوقعه عملية التربية عامة.

سادساً : ان المعلم لابد أن يكون مثالاً يحتذى ونموذجاً يقتدى به التلاميذ وأهالي المجتمع المحلى، وهذا يعنى أن المعلم بمفاهيمه واتجاهاته وقيمه لابد أن يظهر فى

شخصية متكاملة؛ بحيث يسلك السلوك القويم، وأن يفكر بشكل علمى، ومن هنا فإن التلاميذ حينما يعيشون مناخاً مربياً مع تعلم من هذا النوع تكون الفرص متاحة أمامهم لكى يعيشوا ويعايشوا خبرات من نوع مربٍ ومؤثرة فيهم بالدرجة التى تساعد على تعديل مسارات السلوك البيئى بعيداً عن تلك الخرافات والمعتقدات البيئية.

ومن الأمور المؤكدة فى هذا الشأن أن المعلم فى تفاعلاته مع الزملاء، ومع كل العاملين فى المدرسة لابد أن يكون على مستوى راق من التحضر؛ حتى يلمس الجميع أنه قيادة لها شأنها، وأنها جديرة بالاحترام والتقدير.

سابعاً : أن المعلم القارىء المتنور والمثقف، هو المعلم الذى يحرص على الاستمرار فى الدراسة والتعلم، طالما بقى ممارساً لهذه المهنة، بل وطالما هو على قيد الحياة.. إن المستوى المتقدم للمعلم وقراءاته الواسعة تفسح له المجال للمعرفة، ودراسة أصول وجذور تلك المعتقدات والخرافات وتعرف آثارها على حياة الإنسان عبر العصور، وهو ما يساعده فى عملية التدريس والشرح والتفسير، ومساعدة تلاميذه على إجراء المقارنات والربط والتحليل والتفسير، وإدراك الحقيقة التى تغيب عن الأذهان، دائماً عند التعامل مع موضوع الخرافات والمعتقدات الخاطئة، وهذه الحقيقة هى أن تفسير كل ما يحدث فى إطار تلك الخرافات يتم دون إقامة الدلائل، ودون اتباع المنهجية العلمية، وهو ما يفسح المجال أمام المشعوذين والسحرة لاختراق عقول ونفوس الضعاف، وهكذا فإن المعلم المتنور هو القادر على المناقشة والإتيان بالحجج والأدلة، وهو القادر أيضا على نقل هذه الخبرة إلى الأبناء، بل وإلى أهالى المجتمع المحلى. والمعلم من هذا المنظور، هو القادر على إتاحة الفرص لشيوع المناخ العلمى، والاستناد إلى الأدلة العلمية، التى يمكن أن تساعد الفرد على رفض كل ما هو غير مقبول من وجهة نظر العلم والعلماء.

ثامناً : إن الأنشطة المدرسية لابد أن تعنى بأمر انفتاح المدرسة على المجتمع المحلى، باعتبارها مصدر ومركز إشعاع حضارى لهذا المجتمع، وبالتالى.. فان الأهالى لابد أن

يدخلوا إلى المدرسة، كما أن الأبناء لابد أن يخرجوا إلى المجتمع المحلى، وهذا الدخول وذلك الخروج لاينبغى أن يكون شكلياً، ولكن لابد أن يكون دخولاً وخروجاً وظيفياً للدراسة والتفكير من خلال ندوات، ولقاءات علمية، تتاح للجميع فيها فرص المناقشة وعرض التجارب والأفكار، واتخاذ مواقف جديدة مستندة إلى العلم والتفكير العلمى، وهذا الأمر بطبيعة الحال سيكون له أبعد الأثر فى إتخاذ قرارات أكثر علمية، وأكثر ارتباطاً بالواقع، بدلاً من تلك القرارات التى تعتمد على قوى غيبية وأفكار مسبقة لا دليل عليها...

**الأنشطة الإثرائية :**

١- ضع خطة شاملة، يمكنك تنفيذها مع أهالى المجتمع المحلى لمناقشة خرافة سائدة فيه، بحيث تشتمل هذه الخطة على:

أ- الأهداف

ب- الإجراءات

جـ- الأدوار

د- المشاركون

٢- من خلال معايشتك لأهالى المنطقة السكنية التى تعيش فيها، ضع قائمة بالمعتقدات الخاطئة السائدة فيه، ثم تخير أحدها، واكتب تقريراً قصيراً عن الخلفية التى استندت إليها..

٣- اقرأ ما جاء تحت عنوان :

البداية شعوذة وسحر ودجل!! ص ص ٧٣ - ٧٦ من كتاب الإنسان الحائر بين العلم والخرافة - الطبعة الثانية سنة ١٩٨٨ - تأليف د. عبد المحسن صالح ،ثم أكتب تقريراً موجزاً، تبين فيه ما يمكن أن تقوم به للتوضيح والتفسير لتلاميذك؛ حتى يمكن أن يتخذوا موقفاً مضاداً للخرافات البيئية خاصة.

**أسئلة :**

والآن... بعد دراستك لمادة هذه الفصل وتنفيذ الأنشطة السابقة أجب عن الأسئلة الآتية؛ لكى تعرف مدى نجاحك فى تحقيق الأهداف التى جاءت فى بداية هذا الفصل، ونود أن نلفت نظرك إلى أنك إذا شعرت بأن هناك أهدافاً، لم تستطع تحقيقها، راجع مادة الفصل أو أجزاء منها ربما تشعر بأنك لم تعطها العناية الكافية، ولاتنتقل إلى دراسة فصل آخر، إلا بعد التأكد من نجاحك فى تحقيق جميع أهداف هذا الموضوع ، والآن أجب عن الأسئلة الآتية:

*١ – اشرح بإيجاز مفهوم الخرافة البيئية.*

*٢– هناك جذور تاريخية لكل خرافة بيئية.. تخير إحدى الخرافات البيئية التى درستها، وبين جذورها فى أعماق الحضارة الإنسانية، ثم بين علاقتها بالسلوكيات البيئية غير الرشيدة.*

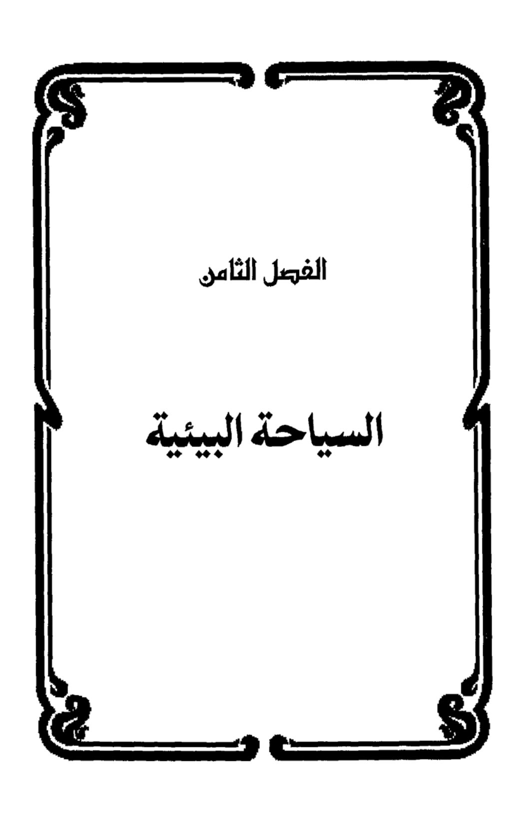
*٣– إن التوازن البيئى أمر ثابت علمياً، وقد أدى عديد من الخرفات البيئية إلى الإخلال بهذا التوازن، اشرح ذلك مبيناً دورك كمعلم فى هذا الشأن.*

*٤– يستطيع المعلم الكفء أن يكون قيادة وريادة فى مجال مواجهة الخرافات البيئية.*

*ناقش ذلك مبيناً تصورك لدورك فى هذا الشأن.*

*٥– يحتاج المعلم فى أداء دوره التربوى نحو الخرافات البيئية لدى الأبناء إلى عون الطبيب والكيميائى والبيولوجى ورجل الدين ورجل القانون.*

*ناقش هذه المسألة بإيجاز مع الإتيان بمثال.*



## الفصل الثامن

# السياحة البيئية

8

هناك علاقة وثيقة بين مدى ملاءمة البيئة وأعداد السائحين القادمين إلى أى دولة عربية، فإذا كانت البيئة صحية اعتبرت قوة جذب، أما إذا كانت دون المستوى المطلوب، اعتبرت قوة طرد للسائحين وفى جميع الأحوال نجد أن هناك عوامل عديدة تجذب السياح من كل مكان، كما أن هناك عوامل عديدة تؤدى إلى نفورهم، وبالتالى فهناك مسئوليات تقع على عاتق الدولة ومسئوليات أخرى تقع على عاتق الفرد؛ من أجل تطوير وتحسين البيئة بالدرجة، التى تجعلها بيئة صالحة لقيام صناعة السياحة.

والواقع أن بلدان الوطن العربى تمتلك كثيراً من مقومات السياحة الناجحة، ولكن على الرغم مما تمتلكه تلك البلدان من امكانات سياحية.. فإنها ستظل دون المستوى المطلوب؛ حتى يتم النظر إلى السياحة البيئية من منظور علمى.

ولذلك فإننا نتوقع بعد دراستك لموضوع هذا الفصل أن تكون قادراً على:

١- تحديد معنى البيئية الصحية وعلاقتها بارتفاع أعداد السائحين.

٢- تحديد إمكانات الوطن العربى من البيئات المتنوعة وعلاقة ذلك بالسياحة.

٣- استنتاج الأسباب التى من أجلها يذهب السائح إلى أى مكان غير مكان إقامته الدائمة.

٤- تعرف مواصفات البيئات الجاذبة للسائحين.

٥- استخلاص دور الدولة ودور الفرد فى عملية تطوير البيئات.

٦- تقدير دور التربية فى إعداد المواطن ليكون قادراً على العمل فى مجال السياحة بكفاءة.

٧- اقتراح أنشطة مناسبة يمكن التخطيط لها وتنفيذها فى يوم البيئة العالمى،

وإننا نتوقع بعد دراستك لمادة هذا الفصل، أن تنفذ الأنشطة الأثرائية المقترحة فى نهايته، ثم الإجابة عن الأسئلة التالية لتلك الأنشطة، كما أننا نتوقع ألا تبدأ فى دراسة الفصل التالى، إلا بعد التأكد من نجاحك فى تحقيق أهداف هذا الفصل.

فى ظل حالة الاضطراب وعدم الاتزان فى المنظومة البيئية، يشعر الإنسان بالضجر والضيق الذى يتطور فى أغلب الأحيان إلى الإصابة بمرض ما أو عدة أمراض متراكمة، وعندئذ قد لايجد الإنسان مفراً للخروج من هذا المأزق، فيضطر لمعايشة هذه الظروف بشكل أو آخر، ويزداد الاضطراب وعدم الاتزان، وتتزايد حدة الأمراض حتى يصل المواطن الإنسان إلى درجة ما من الخلل الصحى والنفسي؛ مما يجعله قوى معطلة، غير قادرة على المشاركة الفاعلة فى الإنتاج والتنمية.

والحقيقة أن الغالبية العظمى يحدث لها هذا الأمر؛ أى معايشة هذه الظروف القاسية، وهى ربما تكون على وعى بهذه المخاطر، ولا تستطيع عمل أى شىء، وقد لايتوافر لديها الوعى، ويستمر الوضع على ما هو عليه.

إن الأمر المؤكد فى هذا الشأن هو أن الإنسان يحتاج إلى قسط من الراحة والترويح عن النفس لعدد ثمانى ساعات كل يوم، وباقى اليوم للعمل والنوم استعداداً ليوم آخر.

ولعلنا نلاحظ أن معظم الناس ينتظرون أيام العطلات الأسبوعية والسنوية؛ من أجل الحصول على قسط من الراحة والاستمتاع بالهدوء وجمال الطبيعة، بعيداً عن ضوضاء المدن بكل ما فيها من مصانع ومواصلات، وما يصدر عنها من ضجيج، ثبت علمياً أنه ضار بصحة الإنسان، إن هذا الأمر هو حق من حقوق الإنسان فى كل مكان، ويجب أن يكفل له، وأن يسعى هو للحصول عليه دون، أن يسبب ضرراً ومشكلات للآخرين.

وإذا نظرنا فى كافة أرجاء الوطن العربى، نجد أن الله سبحانه وتعالى قد وهبنا خيراً

كثيراً ففيه بحار وأنهار وبحيرات وشواطىء ممتدة وصحارى وسهول ووديان وسفوح جبلية، وهناك أيضا خلجان وجزر وأشباه جزر وغيرها.

إن هذا التنوع الطبيعى الهائل يجعلنا نشعر بكرم الله سبحانه وتعالى علينا؛ فقد وهبنا طبيعة وموارد طبيعية عظيمة، ومع ذلك... فنحن لم نستثمر هذه الثروة كما ينبغى حتى الآن، لا داخلياً ولا خارجياً، على أن هذه المظاهرة الطبيعية كلها يمكن استثمارها بشكل متميز؛ لتكون مناطق جذب سياحى، وعندئذ سيكون العائد منها عظيماً؛ مما يضيف أموالاً طائلة إلى الدخل القومى، الذى ينعكس دون شك على المستوى العام للمعيشة، سواء للفرد أم المجتمع.

**اقرأ هذا المقال القصير الذى ورد فى جريدة الأهرام، ثم حدد النقاط الرئيسية، التى وردت به، والتى تبين كيفية التعامل مع البيئة كمورد سياحي يتجدد، ثم ضع عنوانًا من عندك لهذا المقال.**

**انفق المستثمرون المليارات من الجنيهات على مشروعاتهم السياحية والخدمية على رمال الحزام اللازوردى الممتدة من السخنة حتى الزعفرانة – ١٤٠ كيلو متراً شرق القاهرة – حتى صارت هذه المنطقة من المنتجعات الممتدة لسكان مدينة القاهرة، بل أصبح هو شاطىء القاهرة المالح لقضاء عطلة نهاية الأسبوع، وهى منطقة تم اكتشافها حديثاً، وسرعان ما قفزت المشاريع إلى ٨٢ مشروعا، لمدن سياحية، فى منطقة تعانق فيها الجبل مع الطريق مع البحر فى منظومة طبيعية، أضف إلى هذا سياحة الغوص، والصيد، والسفارى، والأديرة. وضمت ٩ فنادق تحت التشغيل ـ١٦٠٠ سرير) يتضاعف العدد بعد ثلاث سنوات.**

**وقد نشطت هيئة التنمية السياحية – كعادتها – ونظمت رحلات للمنطقة، وعقدت مؤتمراً ومعرضاً للمنتج عن المنطقة، التى تعتبر مسطحاً مائيـًـا مغلقاً، يتأثر بالتيارات المائية القادمة من المحيط الهندى، ثم تعود مرة**

أخرى مع تيار الماء السطحى من قناة السويس، مما خلق بيئة مثالية لنمو الكائنات البحرية والحشائش والمرجانيات، هذا عدا الخلجان البحرية التى تتأثر بالمياه العذبة وينابيع المياه السخنة، مما جذب المشروعات بما يفوق تخيلات متابعى التنمية وسوف يصبح قريباً مورداً ومقصداً سياحيـًّـا عالميـًّـا معروفاً، وقد قامت الهيئة بقيادة مهندسها النشيط عادل راضى، وأعدت قاعدة معلومات جيدة للغاية عن المقومات، والإمكانات، والمناخ، والتربة، ومتوسطات الحرارة والمياه الجوفية، وجيومورفولوجية المنطقة، وخصائص مياه البحر، وتربة القاع، وتحليل كل موقع بالكيلو متر، وإمكاناته السياحية من الكيلو ٣٢ السويس - الزعفرانة، حتى الكيلو ٨٦!! وخصائص كل واد وطبيعته، ومصادر مياهه، وغطائه النباتى، وحتى أماكن مخرات السيول، وهو عمل علمى بيئى متميز، نادراً ما يتوافر فى هيئات الحكومة!. وقد توج عادل راضى كل هذا بمؤتمر حضره الدينامو د. ممدوح البلتاجى وزير السياحة مع النشيطة السيدة نادية مكرم عبيد وزيرة البيئة، التى أكدت فى كلمتها أمام المؤتمر «أن مكافحة التلوث البيئى لايعنى على الإطلاق عرقلة جهود التنمية، لأنه بالتنمية تتقدم الأمم، وبالمحافظة على البيئة تصبح التنمية مستدامة، ونصبح محافظين على مواردنا، فالشواطىء الملوثة تطرد الزائرين وتدمر الاستثمارات.

ولكن يبقى شىء مهم.. أن مشروعات التنمية الحكومية، تزمع انشاء منطقة صناعية تضم الصناعات الثقيلة - الحديد والصلب والأسمنت - متاخمة للسواحل .. موازية للقرى السياحية بطول ٥ كيلو مترات كيف؟ هذا هو حديث الأسبوع القادم.

ولعلنا نلاحظ أن هناك من البلاد العربية من أدرك هذه الحقيقة ـ منذ زمن بعيد ـ فبذلت الجهود لتجذب السياحة العالمية والعربية والمحلية؛ من أجل المزيد من الموارد،

ومع هذا فإن هناك المزيد من الفرص من أجل المزيد من الاستثمارات، وإضافة إلى تلك الظاهرات الطبيعية التى تشكل بيئات متنوعة فى أرجاء الوطن العربى... فإنها تمتلك كميات هائلة من الآثار من كافة العصور، وهى تكشف عن جذورنا وأصالتنا وكافة لها رصيدها الحضارى المتميزة.. كل ذلك يعد من مقومات السياحة البيئية. وإذا أمعنا النظر فى هذا الأمر، سنجد أن هناك ثقافة عربية، كما أن هناك ثقافات نوعية فى مختلف أرجاء الأمة العربية، ومع ذلك فإنها جميعاً تدور فى فلك الثقافة العربية التى قامت منذ أمد بعيد على أسس وقواعد راسخه ومتينه.

وبنظرة تحليلية للأسباب التى تدفع السائح للسفر إلى أى بلد عربى والإقامة فيه لفترة.. نجد أنها على النحو الآتى:

### ١- الرغبة فى الخروج عن المألوف:

فهو قد اعتاد الحياة فى مكان إقامته وعمله بشكل أو آخر، كما أنه يقضى يومه بنظام لايختلف عن أى يوم آخر، مما يشعر معه بعد فترة ما بالملل والضيق، وبالتالى تظهر حاجته إلى التغيير فيسافر إلى هنا أو هناك، وربما ينتقل من مكان إقامته وعمله إلى مكان آخر داخل وطنه؛ من أجل أن يغير كل ما تعود عليه من: أشخاص، وزملاء العمل، والأصدقاء، وحتى الأقارب. وبعد قضاء فترة من الوقت، نجده وقد استعاد هدوءه واتزانه وجدد نشاطه، وهو أمر يساعده على العودة إلى العمل بشكل مختلف عما كانت عليه حالته منذ تركه، وهذا يعنى أن الفرد لابد أن يجد بيئة صحية سليمة ليذهب إليها سواء داخل الدول أم خارجها، على أن تكون التكلفة مناسبة؛ حتى لا يتحمل السائح نفقات تفوق طاقته وإمكاناته.

### ٢- الرغبة فى الأستمتاع بكل ما يشعره بالهدوء النفسى:

فالمناظر الجميلة للسواحل والشواطىء والجبال والأنهار فى أوقات الشروق أو الغروب، وكذلك المساحات الخضراء... كل ذلك يشعر المرء بهدوء نفسى يفيده مع ضوضاء المدينة وما تعانيه من فوضى المواصلات، وما ينتج عنها من ملوثات بيئة.

إن مثل هذه البيئات التى يحتاج إليها السائح هى بيئات تحتاج إلى توافر عوامل الجذب من فنادق ومواصلات وأسلوب تعامل وغيرها؛ حتى يشعر السائح أنه ضيف تحرص الدولة على إتاحة أفضل الفرص له للاستمتاع.

### ٣- الرغبة فى مشاهدة معالم بيئية لها قيمتها العلمية والحضارية:

فالسائح كثيراً ما يقرأ عن أماكن عديدة فى كافة أرجاء العالم، ونجده فى كثير من الأحيان يضع خططاً لزيارة هذه الأماكن فى العام القادم أو الذى يليه، وقد يؤجل البعض ذلك إلى ما بعد سن الإحالة إلى التقاعد، فيخطط ويدخر الأموال ليسافر إلى كل مكان، يريده منفرداً أو مع زوجته أو أبنائه، وفى جميع الأحوال تكون مثل هذه الزيارات من الأساسيات فى حياة الفرد السائح، ولذلك فهو يتوقع الكثير، عندما يأتى إلى هذا البلد العربى أو ذاك، يتوقع فنادق أسعارها مناسبة، ووجبات صحية وبأسعار معقولة ومواصلات سهلة مناسبة، وبأسعار لامغالاة فيها، وغير ذلك كثير، ناهيك عن أسلوب المعاملة التى يلقاها فى الأسواق والطرق العامة والمتاحف والمعارض والأماكن الأثرية، إنه عندما يأتى يكون متوقعاً للكثير، فإذا ما وجد ما توقعه، كان ذلك دافعاً له للحضور مرة ومرات أخرى، أما إذا لم يجد ما توقعه، كان هذا هو المدخل لانخفاض أعداد السائحين القادمين، وبالتالى انخفاض الموارد المالية.

### ٤- الرغبة فى الاستمتاع بالصيد:

فهناك الكثير من الأماكن فى بلدان الوطن العربى، التى تتاح فيها فرص الصيد، سواء لبعض الحيوانات أم الطيور، وخاصة حيث الأعداد الوفيرة من الحيوانات والطيور؛ بحيث تسمح باستمتاع الراغبين فى إشباع هواياتهم بالصيد، وفى هذه الحالة تنظم الحكومات عملية الصيد؛ حتى لايكون هناك صيد جائر مؤدٍ إلى الإخلال بالتوازن البيئى، ومع ذلك يلاحظ أن هناك من يمارسون هذه الهواية بعيداً عن رقابة القانون؛ مما يعرضهم للضبط والعقاب وفق مواد من القانون، ويظهر هنا بوضوح خاص فى الدول... التى أصدرت قوانين لحماية وصيانة مواردها الطبيعية، وفى جميع الأحوال... نجد أن الصيد المنظم والإعلان عنه عالمياً يعنى إقبالاً متزايداً

من جانب السائحين المهتمين بهذه الهواية، وإلى جانب استمتاع السائحين بهواية الصيد فإنهم يشغلون أوقات فراغهم بزيارة أماكن سياحية من المفترض فيها أن أعلى مستوى مناسب من النظام والنظافة والهدوء والجمال، وهذا كله يساعد على بقاء السائح فى المنطقة التى يجد راحته فيها لوقت طويل، مما يعنى المزيد من الانفاق الذى يمثل مورداً مهمـًـا من موارد الدولة.

**٥- الرغبة فى ممارسة رياضات نوعية:**

قد لاتتاح فرص ممارسة رياضات معينة فى دول ما؛ مما يعنى أن السائح يحتاج إلى ممارسة ما يفضله من الرياضات فى أماكن مناسبة، ومثال ذلك: التزحلق على الماء، والغطس، وتسلق الجبال، والسباحة وغيرها، وقد يحتاج بعض السياح إلى حضور المسابقات الرياضية، التى تقام فى دولة ما؛ وخاصة كرة القدم والتنس والجمباز وغيرها كثير. وفى هذه الحالة فإن وجود تلك الرياضات فى بيئات صحية مناسبة بكل معنى الكلمة، يساعد على جذب السياح إلى هذا النشاط الرياضى والإقامة لفترة طويلة من أجل المزيد من المتعة، وبالتالى فإن هذا يعنى بيئة صحية؛ أى أماكن مناسبة للإقامة وحدائق ومواصلات، وربما معارض ورحلات ترفيهية ومسارح وغير ذلك؛ مما يهيىء للفرد السائح الفرص المتعددة والبدائل المناسبة لقضاء أوقات سعيدة، ومن الأمور المفيدة فى هذا الشأن إقامة دورات تدريبية للشباب وربما الأطفال فى رياضات معينة؛ مما يعنى جذباً مستمراً للسائحين للبقاء لفترات طويلة فى المكان الذى يحضرون إليه.

**٦- الرغبة فى زيارة الأماكن الدينية:**

إن الوازع الدينى لدى الشعوب العربية راسخ وله جذوره فى أعماق كل مواطن عربى، ويتضح ذلك بشكل جيد من خلال زيارات الأماكن المقدسة المنتشرة على أرض هذا الوطن؛ وخاصة فى مكة المكرمة والمدينة المنورة والقدس الشريف، إضافة إلى المساجد ذات الشهرة لدى أبناء الأمة العربية، مثل: مسجد السيدة زينب، ومسجد الحسين بن على، ومسجد صلاح الدين، ومسجد السيدة عائشة والسيدة نفيسة، وغير ذلك كثير فى كافة أرجاء الوطن العربى، ولذلك فإن الكثير من السائحين تهفو

قلوبهم لزيارة الأماكن والإقامة بالقرب منها لفترات طويلة، وكذلك الأمر بالنسبة للأماكن المقدسة فى دير سانت كاترين والكنيسة المعلقة وغيرها، وفى جميع الأحوال.. فإن السائحين يذهبون إلى هذه الأماكن، وهم فى حاجة إلى الشعور بالراحة والهدوء النفسى من أجل العبادة، وهذا يعنى أن هذه الأماكن لابد أن يعتنى بالبيئات المحيطة بها؛ بحيث تكون مصدر متعة للناظرين، كما يجب أن نقدم بها الخدمات لكل الزوار وبأسعار مناسبة دون استغلال أو مغالاة.

### ٧- الرغبة فى حضور مواسم ثقافية ومعارض ولقاءات فنية:

تحرص الدول التى تمتلك رصيداً حضارياً ـ مثل دول الوطن العربى ـ أن تقيم مواسم ثقافية ومعارض ولقاءات فنية ربما كل عام أو أكثر، وهذه اللقاءات تعد فرصاً حقيقية لحضور المفكرين والعلماء والمحترفين والهواة؛ من أجل الحوار والمشاركة بالرأى والخروج بخبرات جديدة تضيف إلى تراكمات المعرفة، ومن أبرز الأمثلة على ذلك المعارض الدولية للكتب والمهرجانات السنوية وغيرها، وهى جميعاً تعد فرصاً للاحتكاك الفكرى وتبادل الخبرات، ولذلك يحضر الكثيرون سواء كانوا علماء أم محترفين أم هواة؛ من أجل المزيد من المعرفة أو المتعة الفكرية، وهؤلاء جميعاً مهما كانت أهدافهم من الشعر إلى هنا أو هناك.. فإن ما يتوقعونه هو إقامة مريحة فى بيئات صحية تماماً؛ حتى يشعروا جميعاً بالراحة، فيعمل الفكر ويبدع كل من تتوافر لديه هذه الإمكانية، ومن هنا فإن البيئة المناسبة من كافة النواحى، تعد من أهم عوامل الجذب السياحى فى هذا الشأن.

هذه هى أهم العوامل التى يمكن أن تدفع السائح سواء كان عربياً أو أجنبياً إلى الإقامة فى بيئة ما لفترة ما، وتجدر الإشارة إلى أن هذا ينطبق أيضا على السياحة الداخلية؛ أى سفر المواطن من مكان إقامته الدائمة إلى مكان آخر من أجل السياحة فى بيئة ما، وفى جميع الأحوال نود أن نؤكد أن العامل الاقتصادى فى غاية الأهمية، فالسائح ليس سلعة تباع وتشترى، وهو ليس فرصاً يجب إستغلالها إلى أبعد مدى، ولكنه ضيف على أى دولية عربية، نرجو أن يهنأ بإقامته فيها؛ ليكون سفيراً لنا فى بلاده من أجل المزيد من السائحين.

ولعلنا نلاحظ أن هناك عديداً من الدول التى يقوم اقتصادها أساساً على السياحة، ولذلك تجد بيئاتها عناية فائقة، وذلك على الرغم من تعددها وتنوعها، وذلك بتوجيه الاهتمام إلى كل شيء فيها، والتفكير فى عرضه وتقديمه للسائحين فى أفضل صورة ممكنة. ومن هنا كانت المؤتمرات الدولية للسياحة التى تعقد فى دول عديدة، ويحضرها وزراء وخبراء فى السياحة من كافة أرجاء الوطن العربى، إن هذه المؤتمرات هى ـ فى الواقع ـ سوق دولية؛ لعرض الإمكانات السياسية لكل دولة، ومن هنا يأتى التنافس، فهذه الدولة تعرض إمكاناتها من الفنادق والأماكن السياحية، وتلك تتوخى التنوع البيئى لديها، وثالثة تعرض ثروتها من الحيوانات والطيور البرية، ورابعة تعرض إمكانية الصيد أو الغطس بها وغير ذلك كثير، ويراقب السائح ويدرس كافة الإمكانات السياحية لكل دولة وما تقدمه من برامج وتسهيلات، ثم يأتى العامل الاقتصادى الذى سبقت الإشارة إليه، والمقصود بذلك أن يبدأ السائح فى التفكير فى أفضل الأماكن بالنسبة له؛ من حيث المتعة والهدوء والتسهيلات والإنفاق.. ولذلك فإن بعض الدول بدأت فى استثمار أماكن خاصة على أرضها؛ لإنشاء منتجعات سياحية، تضم فنادق وحدائق وإمكانات وتسهيلات ومجالات؛ لممارسة عديد من الهوايات، ويعد هذا الاتجاه عن فهم أفضل لطبيعة السائح وكيفية تفكيره عندما يخرج خارج بلده، وهو يعبر كذلك عن نظرة عقلانية لموارد البيئة وتوجيهها سياحياً فى زمن تتنافس فيه الدول؛ من أجل جذب السائحين من كل بلاد العالم.

دور الدولة نحو السياحة البيئية:

**جاء فى جريد الأهرام تحت عنوان «الإسكندرية تعيش الحلم الجميل ما يلى»:**

**ما نراه بالإسكندرية حالياً يستحق منا وقفة تأمل وإعادة حساب!! لأنه شيء لم يعد مستحيلا أو بعيد المنال!! ومشوار الألف ميل يبدأ – فعلاً بخطوة.**

**لسنين طوال نسينا سواء سكان الإسكندرية أو زائريها – معنى نزهة الكورنيش، بعد أن تراصت الكبائن والأندية بامتداد الشريط الساحلى،**

> وحجبت الرؤية نهائيا إلى أن بدأ المستشار الجوسقى المحافظ السابق تنفيذ ما لم نستطيع تصديقه آنذاك بهدم جزء كبير من الكبائن وأكشاك الاستحمام، وأكمل اللواء محمد عبد السلام المحجوب محافظها الحالى سلسلة من الإنجازات التى يقف أمامها أهل الإسكندرية مأخوذين بجراءتها وجمالها.
>
> وتطوير منطقة الكورنيش ابتداء من شاطىء سيدى بشر حتى شاطىء السراية بطريقة مزدوجة يتسع لحركة مرور أكثر سيولة ومرونة فى هذه المنطقة، وبصور افتقدناها منذ ما يقرب من ٢٠ عاما، تجعلنا نعيش الحلم الجميل الذى ضاع منا على مدار السنين – بكورنيش النيل من أندر وأطول وأجمل ما في العالم، يمتد من المنتزه وحتى قصر رأس التين، بل وحتى امتداد الساحل الشمالى الغربى، كما خطط له منذ سنين! نستطيع معاً (قيادة وشعبا) تحقيق الكثير والكثير من الإنجازات والأحلام.

اقرا هذا المقال القصير، وحاول أن تستنتج منه انعكاس ذلك على إحدى الهيئات المهمة فى مدينة الإسكندرية العريقة، وعلاقته بالجذب السياحى الداخلى والخارجى...

إن الدولة لاتدخر وسعاً فى هذا الشأن، فهى تعالج هواء القاهرة، وتحافظ على ماء نهر النيل، وتفكر فى جعله محمية طبيعية، وتنقل مناطق التشوه البيئى إلى مناطق أخرى فى الصحراء، وتصلح من شأن المناطق العشوائية، وتنفق المليارات على إنشاء المجتمعات العمرانية الجديدة لتقلل من الكثافة السكانية؛ ولتزيد من معدلات الإنتاج والتنمية، ومن أكثر الأمثلة على ذلك ما يحدث على أرض توشكى جنوب الوادى، وفى شبه جزيرة سيناء، وغير ذلك كثير، ولاشك أن جميع الدول العربية تقوم بمشروعات عظيمة، هدفها تحسين تطوير بيئاتها؛ ليس فقط من أجل التنمية، ولكن أيضا من أجل الجذب السياحى الذى يعد مكوناً أساسياً من مكونات عملية التنمية.

أعلنت السيدة نادية مكرم عبيد وزيرة الدولة للشئون البيئية، خلال ندوة «حماية البيئة» التى عقدت أمس بمكتبة مصر الجديدة أن التحديات الرئيسية التى تواجه وزارة البيئة، هى الموازنة بين متطلبات التنمية وحماية البيئة وانشاء قاعدة معلومات، وإحلال وتجديد التكنولوجيا القديمة، وجلب الاستثمارات، وبناء كوادر مؤهلة ومدربة؛ بحيث يكون الشباب المصرى قادراً على التعامل مع المتغيرات الدولية، والارتقاء بسلوكيات المجتمع.

وأكدت الوزيرة أن هذه الأهداف سوف تتحقق عن طريق تنسيق مفهوم الشراكة على المستوى الوطن، من خلال إعداد وتنفيذ الخطة السنوية للعمل البيئى، فى إطار أجندة القرن الحادى والعشرين وتعميق مفهوم الشراكة على المستوى الثنائى والإقليمى والدولى، واستكمال خطة تحسين المناخ، وكذلك تنفيذ قانون حماية البيئة لسنة ٩٤، وتنمية المحميات الطبيعية، كما شاركت وزيرة البيئة أمس الأول فى حفل توزيع جوائز مسابقة جمعية كتاب البيئة والتنمية.

| *إقرأ ما جاء فى الخبر الذى ورد فى جريدة الأهرام، واستنتج منه كل ماله علاقة بدور الدولة فى تطوير البيئة، من أجل الجذب السياحى.* |
|---|

ولاشك أن عملية تطبيق قانون البيئة على جميع المخالفين والمعتدين على البيئة ـ بأى صورة من الصور ـ سيكون من عوامل المحافظة على صحة البيئة واستمرار صلاحيتها لمدى بعيد؛ لاستقبال السياحة من كل دول العالم.

إن الدولة فى اتباعها لسياحة التخطيط والتنظيم والادارة الجيدة للسياحة البيئية تعنى إدراكاً ووعياً بأهمية هذا المصدر، هذا فضلا عن أن هناك عديداً من الكليات والمعاهد المتخصصة فى السياحة، والتى تعد الكوادر المؤهله لتولى مهام هذا العمل المهمة الذى لم يعد عملاً عشوائياً بلا أهداف أو ضوابط.

### دور الفرد نحو السياحة البيئية:

يعد الفرد مسئولاً مسئولية جسيمة عن السياحة البيئية، فهو يعيش في بيئة ما متفاعلاً مع مواردها الطبيعية يؤثر فيها ويتأثر بها، وهو أيضا يتعامل مع كل القادمين إلى هذه البيئة من خارجها؛ للاقامة بها سواء لفترات قصيرة أو طويلة. وفى جميع الأحوال نجد أن السائح لابد له من علاقات مباشرة وعلاقات غير مباشرة مع أفراد كثيرين فى البيئة القادم إليها، وهو يتوقع من كل فرد يلقاه أو يتعامل معه كل الرعاية والذوق والأدب، ذلك أنه ضيف على هذا المكان، وبالتالى.. فإن الفرد فى أى موقع، سواء كان مديراً لفندق أم عاملاً بسيطاً فى فندق أو مطعم أم صاحب محل لبيع الأقمشة أو التماثيل أو الصور أو غيرها، مما يحرص السائح على شرائه قبل العودة إلى وطنه... لابد أن يكون كل هؤلاء على مستوى، يؤهلهم للعمل فى هذا الميدان، وهنا يظهر دور التربية، فالطفل فى حياته فى مستوى الأسرة أو المدرسة أو الكلية والجامعة، لابد أن تتكون لديه قاعدة معلومات ومفاهيم واتجاهات وقيم ومهارات وسلوكيات ملائمة للتعامل مع البيئة أولاً، وللتعامل مع كل من يعيشون على أرضها، وبالتالى كل من يزورها من السائحين .. إن السائح يحتاج دائماً إلى ذكريات تبقى فى عقله ووجدانه، ولذلك لابد أن نكون أكثر حرصاً منه على ذلك بتربية حقيقية للأبناء، تخلق جيلاً من المواطن، يعى تماماً أهمية السياحة، وأهمية أن تكون البيئة التى يعيش فيها مناسبة لإقامة السائحين بها.

ولعلنا نستطيع أن نؤكد فى هذا المجال أهمية دور كافة المؤسسات الاجتماعية فى تربية الفرد وتوجيهه بيئياً، والواقع أن الإذاعة والتلفزيون والمسرح والسينما تعد من أقوى المؤثرات فى تشكيل عقل ووجدان الفرد فى هذا الاتجاه.

*والآن... هل تستطيع أن تلخص دور كل من الدولة والفرد فى الحفاظ على البيئة، لتكون قوة جذب للسياحة الداخلية والخارجية؟*

والحقيقة أنه من المفيد فى هذا المجال أن نذكر أن العالم كله يتحمل سنوياً باليوم العالمى للبيئة، وفى هذا المناسبة لاينبغى أن نكتفى بإلقاء الخطب ورفع الشعارات

والتحدث عن الإنجازات، ولكن الأهم من ذلك هو عرض التجارب والنماذج الناجمة محلياً وقومياً وعالمياً من أجل إستخلاص الدروس والاستفادة منها، ويمكن أن يرتبط هذا اليوم بالمسابقات بين الأطفال والشباب عن طريق الرسوم والمشاركة فى مشروعات الخدمات البيئية وغير ذلك كثير. إن هذا كله يعنى أن هذا اليوم هو يوم من أجل تطوير وتنمية الوعى وتعليم الجماهير ـ كيف يكون التعامل مع البيئة قائماً على الأحترام المتبادل..

*والآن... إقرأ الخبر التالى من جريدة الأهرام، ثم اكتب مقترحاتك للتعامل مع البيئة بوعى رشيد مما يجعل منها صورة معبرة عن أصالتنا وتحضرنا وجدارتنا للحياة فى قرن، لايعرف التخلف والعقوية فى تناول الأمور عامة وأمور البيئة خاصة.*

**بمناسبة يوم البيئة العالمي، وتحت رعاية السيدة/ نادية مكرم عبيد وزيرة الدولة لشئون البيئة.. أقيم حفل كبير بفندق هيلتون النيل لتكريم كوكبة من سيدات ورجال مصر الذين يساهمون فى وضع مصر على خريطة العالم. هذه المناسبة بتكريم تلك النماذج المضيئة فى حياتنا.. وتولى اهتماماً خاصــاً بمعالجة القضايا البيئية بما تستحقه من الجدية والحزم.. فقد أعلنت وزيرة البيئة أن نهاية عام ٩٨ سيشهد نهاية مشكلة إلقاء المخلفات الطبيعية والصناعية فى نهر النيل العظيم، وأننا سندخل القرن الحادى والعشرين بمصر الخضراء، الخالية من سحب الأسمنت السوداء، ودخان المصانع الذى يغطى سماء المناطق السكنية، حاملاً معه السموم والأمراض.**

## الأنشطة الإثرائية

١- أكتب خطاباً إلى المكاتب الثقافية بالسفارات العربية، وأطلب منها أن ترسل إليك نسخة لكل ما أصدرته من أدلة سياحية فى بيئاتها، ثم:

(أ) حدد الأماكن السياحية فى مختلف البيئات فى إحدى الدول.

(ب) اكتب مقترحاتك للحفاظ على تلك البيئات؛ لتظل جاذبة للسياحة.

٢- اقرأ هذا المقال القصير، الذى ورد بجريدة الأهرام، ثم اكتب مقالاً فى صفحة، واحدة تبين فيه مقترحاتك لوضع بصمة فنية فى بيئتك العملية، التى تعيش فيها.

**صباح الخير أيها الفن الجميل**

**سعدت بتوجه المؤسسات الصحفية فى اتجاهها للاستعانة بالزملاء الفنانين التشكيليين؛ لتجميل مبانيها بالسادس من أكتوبر، فى تقليد جديد لكبار بيوتنا الصحفية، وتحقق من خلالها لمسات فنانينا هذا ما نادينا به ليصبح البناء فى مصر واجهة معمارية، يتحقق فيها هذا الوجه الفنى وقيمه التشكيلية الرفيعة، والتى تنعكس على جماهير المترددين على المبنى والمارين على جدارياته، والمتعايشين فى المكان، والذى ترتفع البنية من حول تلك العمليات الفنية كالمكان المكشوف متحفاً وسمة فنية راقية تتأثر بالجمال وحولها، وتؤثر فى المتعاملين حساً فنياً وتعاملاً ورؤية وتعاملاً يتناسب، وتلك الأعمال الفنية من حولنا ترتفع بالروح وترتقى بالذوق.**

**ويزداد الإنتاج من خلال تلك الأحاسيس والسمات الفنية التى تؤثر بالإيجاب، تنمية وارتفاعاً بالأحاسيس، ونبضاً بالشعور ورقياً بالذوق وإحساساً بالجمال.**

**لذلك كانت دعوتنا الدائمة ليكون الجمال هو سمة حياتنا، كما كان**

أجدادنا، وكما كانت تلك الحضارة - وما حققه الفراعنة كانت نتاجه هذا الإبداع الفنى الفريد، وهو ما أثر وما دفع وما تحقق على أرضنا من النوبة وأسوان فى أعالى صعيد مصر والأقصر إلى أهرامات الجيزة فى العاصمة الكبرى، وعمود السوارى والكتاكومب فى الإسكندرية ومعابد آمون فى سيوه، والوادى الجديد وعلى كل الساحة المصرية وآثارها ذات الشهرة العالمية.

ودعوتنا أبداً أن نعيد وجه هذه الحضارة على وجه كل بناياتنا وعمائرنا ولم لا ؟ وقانونها عندنا ولكنه قابع فى أدراج وزارة الثقافة (وهى المعنية بهذا الأمر) وأعنى به قانون التجميل المعمارى ٢ ٪ من قيمة المبنى العام والخاص؛ لتجميل واجهاته ومداخله، وترك لمسة جمالية من خلال عمل فنى يترك أثراً وإبداعاً وينمى الذوق ويرتفع بالرؤية الفنية، ويحقق وحدة طراز بدلاً من عشوائيات اتجاه (سمك... لبن... تمرهندى!) وبعدما وصلت مبانينا إلى تناقض وتشوهات، وإلى أشكال غير متآلفة، وإلى خروج عن النص المعمارى وجماليات البيئة... لماذا لايظهر هذا المشروع ليعيد صياغة الجمال على واجهاتنا المعمارية خاصة للمؤسسات والشركات والوزارات والأندية والنقابات والبنوك وهى أولى من كل ما حولنا من بيئة بوضع بصمة فنية على واجهاتنا المعمارية؛ لنعيد للشارع جماله وللميادين روعتها وتماثيلها التى تعنى متحفاً مفتوحاً يقرأ فيه الشعب تاريخه، ويكرم زعماءه ويقدم للأجيال قدوة على مر العصور.

وهكذا يكون الفن فى حياتنا .. وهكذا تبدأ صحفنا الكبرى ودورها القدوة فى التعامل مع الفن الجميل .. حققته الأهرام، الدار الكبرى فى مبانيها ومطابعها؛ لتصبح واجهة حضارية ومزاراً فنيا وهاهى الزميلة الأخبار

تتأسى بهذا التوجه الذى نحمدها عليه، وكذا روزاليوسف نرى من خلالها واجهاتنا فكراً وثقافةً وتعاملاً يومياً مع جماهيرنا، والدعوة أيضاً للمجلس الأعلى للصحافة لنبدأ مشوار التعامل مع الفن والتأثر به... واجهة نطل بها على القراء؛ لنقرئهم تحية الصباح.

**أسئلة:**

والآن... بعد دراستك لموضوع هذا الفصل ابدأ الإجابة عن الأسئلة الآتية، ولكن عليك أن تراجع الأهداف التي سبق ذكرها في بداية الفصل؛ لتعرف مدى نجاحك في دراسة هذا الموضوع..

*١- ما المقصود بكل من:*

*أ- البيئة الصحية وما علاقتها بحركة السياحة؟*

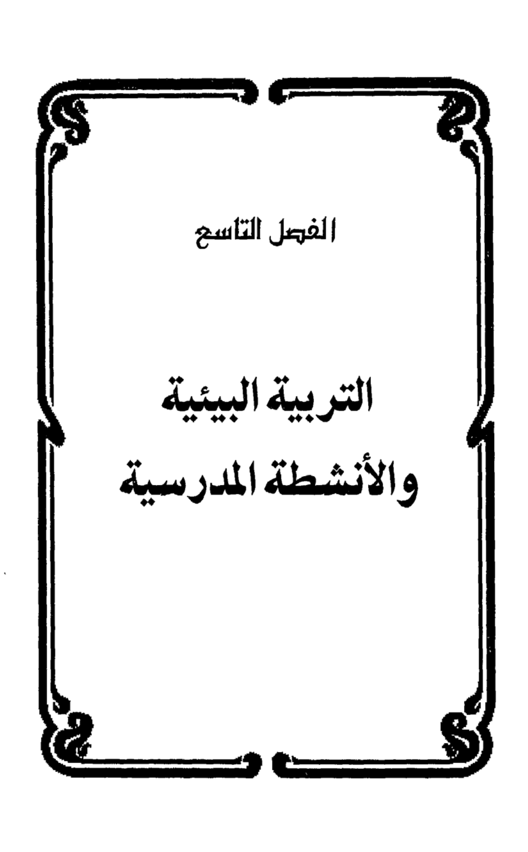
*ب- المعارض السياحية الدولية؟*

*جـ- دور الدول في تطوير البيئات لتكون صالحة لجذب السياحة.*

*٢- كيف يعد التنوع البيئي في بلدان الوطن العربي عامل جذب للسياحة العالمية.*

*٣- ما مقترحاتك لتشجيع السياحة الداخلية في بيئة تعيش بها، أو قريبة من المكان التي تعيش فيه؟*

*٤- ما دورك كمعلم في تربية الأبناء في بناء الوعي البيئي؛ من أجل تشجيع حركة السياحة؟*



الفصل التاسع

# التربية البيئية
# والأنشطة المدرسية

يحتل النشاط المدرسى مكانة متميزة من المنهج بمعناه الواسع، وهو أيضا يعد من مكوناته الرئيسية، ومن المعروف أن كافة مكونات المنهج تعمل معاً فى سياق ونسق واحد؛ حتى يمكن أن تحقق هذه المنظومة الأهداف العامة للمنهج المدرسى، ولاشك أن المنهج إذا تم تنفيذه بعيداً عن النشاط.. فإن ذلك يعنى قصوراً وربما عجزاً عن بلوغ أهداف المنهج، ومع تعدد أنماط النشاط المدرسى المصاحب لمختلف المناهج المدرسية، نجد أن الأنشطة المدرسية فى مجال التربية البيئية تعد وسيلة من أجل تنفيذ أهداف المنهج من ناحية، ولدعم وتطوير كافة جوانب التعلم المتضمنة فى عملية التربية البيئية من ناحية أخري، وكذلك فإن هذا الفصل يعرض لموضوع التربية البيئية والأنشطة المدرسية، ومن ثم فإنه من المتوقع بعد دراستك لمادة هذا الفصل، أن تكون قادراً على أن:

*١- تستنتج مفهوم النشاط المدرسى وطبيعته وعلاقته بالمنهج.*
*٢- تكون صورة واضحة وشاملة عن أدوار المعلم فى تخطيط وتنفيذ الأنشطة المدرسية.*
*٣- تحدد معايير الأنشطة المدرسية فى مجال البيئة.*
*٤- تحدد الإجراءات والعمليات اللازمة لتخطيط الأنشطة البيئية وتنفيذها.*
*٥- تقدر قيمة المصادر اللازمة لتخطيط وتنفيذ الأنشطة المدرسية البيئية.*
*٦- تخطط نشاطاً مدرسياً بيئياً مع تلاميذ أحد الصفوف المدرسية.*

والآن.. عليك بالبدء فى دراسة مادة هذا الفصل، وفى ذهنك الأهداف السابق

ذكرها، حتى يكون جهدك موجهاً نحو إنجاز هذه الأهداف، وستجد في نهاية الفصل بعض الأنشطة الإثرائية، التي تعد مكملة لمادة هذا الفصل، ومن المتوقع أن تقوم بتنفيذها تحقيقاً للفائدة، كما أنك ستجد في نهاية الفصل أسئلة الهدف منها أن تتعرف مدى نجاحك في دراسة الموضوع، والمطلوب منك ألا تنتقل إلى دراسة موضوع الفصل التالي إلا بعد التأكد من استيعابك الكامل لمادة هذا الفصل.

يخطىء كل من يتصور أن العملية التعليمية التربوية تحدث داخل الفصل المدرسي فقط، فقد ثبت علمياً أن حوالى ٨٠٪ مما يتعلمه المرء يتم تعلمه خارج الفصل المدرسي، بل وخارج المدرسة ذاتها، وهذا الأمر يتفق مع الفكرة التربوية الأساسية التى تؤكد على أن عملية التربية هى تربية من أجل الحياة، ومن ثم وجب أن تكون فى الحياة وممارسة لمواقف حياتية، وهذا يشير إلى أن التعليم يكون سطحياً وقليل القيمة، ولا فعالية له، إذا ما تم عن طريق الأسلوب التقليدى، الذى نعرفه جميعاً، ذلك الأسلوب القائم على السلبية وعدم المشاركة، ومحدودية مصادر المعرفة، واقتصارها على كتاب المدرسة، وتركيز جهود المعلم والمتعلم على استيعاب ما جاء بالكتاب المدرسى، دون مناقشة أو مشاركة أو عمل أو نظر فى إمكانة تطبيق كل ما هو نظرى فى الواقع الاجتماعى الذى يعيشه الفرد والذي سيمارس حياته فيه بعد ذلك لسنوات طويلة.

والحقيقة أن المستقرىء لمعنى المنهج المدرسى بمعناه الشامل سيدرك - للوهلة الأولى - أن الكتاب المدرسى هو مجرد أداة مساعدة، وحد أدنى من المعرفة التى يجب أن يتعلمها الأبناء، بل إن ما يجب أن يعرفه المعلم قياساً على ما يتضمنه الكتاب المدرسى هو عشرة أمثاله، وأن هذا الكتاب من أجل تشكيل مواقف تسمى مواقف الخبرة، وهذه المواقف تضم بين جوانبها أشياء كثيرة من بينها المعارف والحقائق العلمية، وإلى جانب ذلك نجد أنها تضم مفاهيم وتعميمات ومبادىء وقوانين ونظريات واتجاهات وقيم ومهارات وأوجه تقدير وتذوق... إلخ. والتربية البيئة إذا كانت جزءاً أو ركناً رئيسياً من أركان الفلسفة أو السياسة التربوية التى نلتزم بها ونود تحقيقها، سنجد أنها ستنعكس بشكل واضح على مضامين المناهج المدرسية؛ إذ إن

المؤلفين سيحرصون على توفير قدر مناسب من المفاهيم والحقائق البيئية، ولكن سيبقى ذلك كله على المستوى النظرى إلى أن تجد المعلم الواعى بأهمية التربية البيئية، والقادر على اتخاذ تلك الحقائق والمفاهيم كبدايات وكأساس للعمل والجهد المشترك مع التلاميذ، فهى الأساس الذى يعتمد عليه المعلم فى تشكيل مواقف التدريس أو مواقف الخبرة، التى إذا أجاد تشكيلها وتكوينها، ساعد ذلك تلاميذه على المرور بها والتأثر بها والتعلم منها، ويقصد بذلك اكتساب المعارف والمفاهيم والاتجاهات والقيم، القادرة على توجيه الفرد للسلوكيات المرغوب فيها نحو البيئة.

وجوهر هذا كله أن النشاط المدرسى ـ بوجه عام ـ ركن مهم من أركان المنهج، وبالتالى فإن كل ما يبذل من الجهود من أجل العمل لتحقيق أهداف المنهج، مهما كان نوعها أو مستواها، إنما يحتاج ذلك إلى النشاط.

وتستطيع أن تستنتج أن النظر إلى المنهج المدرسى باعتباره منظومة شاملة ومتكاملة، تتكون من عديد من الأطراف أو العناصر يجعلنا نشعر بأهمية النشاط باعتباره أحد هذه العناصر، هذا كما أن نجاح المعلم والتلاميذ فى تخطيط وتنفيذ أى نشاط لايمكن أن يحدث على المستوى المتوقع، إلا من خلال وضع كافة عناصر المناهج الأخرى موضع اعتبار، وهى تفاعلات ترمى فى النهاية إلى إنجاز أهداف المنهج.

ويقصد بالنشاط كل جهد، يقوم به المتعلم مشاركاً به أقرانه بتوجيه وإرشاد من المعلم، ومن ثم فإن النشاط الذى يمكن القيام به فى مجال التربية البيئية، لابد أن:

١- يأتى معتمداً على مبادىء وردت فى فلسفة المنهج.

٢- يعتمد على مادة علمية متضمنة فى الكتاب المدرسى.

٣- يجد القبول والتشجيع من المعلم.

٤- يجد القبول والتشجيع من القيادات التربوية الأخرى.

٥- توجد مجالات التطبيق والممارسة فى البيئة المحلية.

٦- يكون موضع تقدير من جانب المعلم.

٧- ينعكس على درجات كل متعلم.

٨- يكون ملائماً للمستويات العمرية للمتعلمين.

٩- يعتمد على العمل الجماعى الذى يشارك فيه المعلم تلاميذه.

١٠- يقوم على أساس تحديد الأدوار والمسئوليات.

١١- يخضع للتقويم المستمر من جانب المتعلم والمعلم.

من ذلك.. يتضح أن أمر النشاط فى مجال التربية البيئية شأنه شأن النشاط الذى يطالب التربويون بممارسته داخل المدرسة وخارجها سواء كجزء من المنهج المدرسى، أم كأنشطة مصاحبة للمنهج، وفى جميع الأحوال، يكون الهدف هو المشاركة الفعالة من جانب المعلم فى مسئولية التربية البيئية.

ولعلنا نلاحظ أن أنشطة التربية البيئية تختلف عن تلك الأنشطة المرتبطة بالمناهج الدراسية الأخرى، فالتربية البيئية ـ كما سبق القول ـ هى تربية تشارك فيها مختلف المواد الدراسية الأخرى، وبالتالى.. فإن الأمر يحتاج إلى أكثر من معلم مادة بعينها، فهو فى حاجة إلى تكاتف معلمين من تخصصات مختلفة، والأمر الذى يحدد نوعية التخصصات المشاركة فى أى نشاط هو طبيعة النشاط ذاته، فقد يغلب على النشاط الجانب الاجتماعى أو العلمى أو الثقافى أو الاقتصادى أو الصحى أو غيرها، وبالتالى.. فإن المعلم والمتعلمين لابد أن يشاركوا معاً فى تحديد التخصصات، التى يحتاجونها، وعملية الاختيار والتحديد هذه تنطوى على فائدة تربوية أكيدة.

*هل تعرف هذه الفوائد التربوية، التى يمكن أن يتحقق من اشتراك المتعلمين مع المعلمين فى اختيار التخصصات اللازمة لتنفيذ الأنشطة المدرسية؟*

ومن هنا.. فإن المعلم لابد أن يكون قادراً على العمل فى فريق، فضلاً عن أنه لابد أن يكون مدركاً لطبيعة النشاط، واختلافه اختلافاً جوهرياً عن ذلك الجهد التدريسى العادى، الذى يمارس فى الفصل المدرسى مع تلاميذه، فالعمل فى فريق، مهارة لابد أن يتقنها المعلم، ولابد أن ينقلها إلى تلاميذه، وأن يدربهم عملياً على

ممارستها، وبالتالى.. فإن النجاح أو الفشل لأى نشاط يتم فى مجال التربية البيئية يعتمد على سلامة الاختيار، وجودة التنظيم، وتحديد الأدوار والمسئوليات للمعلمين والتلاميذ، ودون ذلك سيكون النشاط جهداً ضائعاً لا قيمة له، وسيكون أفضل منه أن يبقى التلاميذ فى فصولهم المدرسية، يتلقون العلم بالصورة التقليدية، ودون أن يمارسوا أى نشاط.

أما أن يقوم المعلم بنشاط مع تلاميذه حتى يثبت شكلاً أنه يمارس النشاط دون قيمة حقيقية، فهذا أمر مرفوض تماماً، ولايمكن لمعلم صاحب خلق ومبادىء أن يقبل ذلك على نفسه.

وتجدر الإشارة فى هذا الشأن إلى ما يمكن القيام به من أنشطة من أجل التربية البيئية، ليس بالضرورة أن يكون دائماً متصلاً بمضامين المناهج المدرسية، ولكن هناك أيضاً أنشطة أخرى بيئية قد لاترتبط بمضامين تلك المناهج، وواقع الأمر أن المسألة متعلقة - فى البداية والنهاية - بتربية الأبناء تربية بيئية؛ أى مساعدتهم على أن يسلكوا سلوكاً بيئياً رشيداً، ومن ثم فلا يهم أن يكون ذلك من خلال الأنشطة المنهجية أو الأنشطة المصاحبة أو خارج المناهج المدرسية، ولكنه مع ذلك لابد أن نضع فى اعتبارنا مسألة دوافع المتعلمين، وكيفية جعلهم على استعداد للمشاركة الفعالة عن اقتناع وحماس.

إن ما يثور دائماً فى الساحة التربوية عن مسألة «درجات أعمال السنة»، لابد أن يكون موضع دراسة وتقدير من جانب الجميع؛ إذ لابد أن يحصل كل متعلم على درجات تشير إلى مدى مشاركته ومدى تعلمه من هذا النشاط أو ذاك، وإلا سنجد أن الأبناء لايقبلون إلا على كل ما يساعدهم فى الحصول على درجات، وإذا لم توجد أنشطة من هذا النوع سيميلون - فى أغلب الأحيان - إلى الرجوع إلى الكتب المدرسية والملخصات والكتب الخارجية؛ من أجل المزيد من الحفظ استعداداً لامتحانات شكلية، لاتعبر عن الصورة الحقيقية لجوانب التعلم، التى استطاع كل متعلم أن يحصل عليها؛ نتيجة لما بذل من جهود من أجل تنفيذ المناهج المدرسية.

## معايير اختيار الأنشطة المدرسية البيئية:

تحتاج عملية اختيار الأنشطة البيئية إلى معايير معينة؛ إذ إنه لاينبغى أن يكون اختيار هذه الأنشطة أمراً فردياً أو عشوائياً أو وفق تصورات ذاتية، ومن هنا يمكن القول أن ما يلى يمثل أهم المعايير الواجب توافرها فيما يختار من الأنشطة المدرسية البيئية:

١- الأهمية، فعلى الرغم من تعدد المشكلات البيئية، إلا أن الكثير منها لايشعر به الناس فى أى مرحلة من مراحل الحياة، فتلاميذ المرحلة الابتدائية قد يدركون بعض المشكلات دون غيرها، التى لايدركها إلا تلاميذ فى مرحلة تعليمية تالية، وبناء على ذلك فإن معيار الأهمية يعنى أن يشعر التلاميذ بأهمية المشكلة، التى يودون دراستها والبحث فيها والقيام بنشاط متعلق بها.

| *من خلال تفاعلك مع تلاميذ المرحلة الأبتدائية، حاول أن تحدد المشكلات البيئية التى يرون أنهم فى حاجة إلى معرفة معلومات عنها.* |
|---|

٢- الإحساس بالخطورة، ويرتبط هذا المعيار بالأهمية، حيث إن شعور الفرد بمشكلة ما يرتبط بإحساسه بمدى خطورتها على النواحى الصحية أو الاقتصادية أو الاجتماعية أو غيرها، وطالما أن الفرد لايشعر بخطورة مشكلة ما، فهو لن يشعر فى الغالب بأهميتها، وبالتالى لن يوجد لديه الدافع الكافى للدراسة والقيام بنشاط له معنى وقيمة فى هذا المجال.

٣- الانتشار، ويقصد بهذا المعيار أن المشكلة قد تكون آثارها ممتدة بشكل واسع؛ بحيث تشمل أعداداً كبيرة من المواطنين أو دول عديدة، وبالتالى فإن سعة الانتشار أو اتساع الأثر الناجم عن مشكلة ما يجعل من المشكلة موضع اهتمام، وبالتالى فهى تستحق الدراسة.

٤- الإحساس الجماعى، ذلك أن المعلم والتلاميذ فى مرحلة اختيار أى نشاط، لابد أن ينظروا فى مدى إحساس الجماعة بالمشكلة، فقد يرى التلاميذ أن هناك

مشكلة ما، ولكن هذه الرؤية قد لاتكون جماعية، بمعنى أنه قد يوجد بين الفريق من لايشعرون بالمشكلة ولا يقدرون أهميتها وخطورتها، ولذلك فإن المعلم من خلال ما يخططه من حوار ومناقشة مع تلاميذه، يستطيع أن يكشف عن مدى توافر الإحساس الجماعى بوجود المشكلة أو عدم وجودها، ومن هنا يقرر الفريق القيام بالنشاط أو الانتقال إلى نشاط آخر.

٥- الارتباط بالمستقبل، فالمشكلة الماثلة فى الوقت الراهن قد تكون وقتية، وليست ذات تأثير بالغ يمكن أن يمتد إلى المستقبل، وهذا يعنى أن المشكلة قد يكون لها تاريخ ومستمرة الآن، ومن المتوقع أن تزداد خطورتها وآثارها مستقبلاً، وقد تكون المشكلة ليست على درجة كبيرة من الأهمية، وأنه أمكن حلها، وفى هذه الحالة نود أن نلفت النظر إلى أن الأنشطة المدرسية المرتبطة بالتربية البيئية، لابد أن تعتمد على مشكلات نتوقع أن يستمر تأثيرها فى المستقبل؛ مما يهدد الأجيال المقبلة.

| *هات أمثلة لمشكلات بيئية توجد حاليا، ومن المتوقع أن تستمر مستقبلا...* |
| --- |

٦- توافر البيانات والمعلومات، فالمعلم لابد أن يكون مدركاً منذ البداية لمدى توافر المصادر اللازمة؛ للوصول إلى البيانات والمعلومات المناسبة لمستويات التلاميذ، ولايكفى هنا توافر بيانات ومعلومات بأى صورة من الصور، ولكن لابد أن يتأكد من أن بعض هذه البيانات والمعلومات على الأقل مناسب للأبناء، حيث يستطيعون عن طريق تعرفها والتفكير فيها أن يصلوا إلى استنتاجات وخلاصات مناسبة.

٧- الارتباط بالأهداف العامة للمرحلة التعليمية والمناهج المدرسية؛ إذ إن تلك الأنشطة لاتجرى فى فراغ، ولكن لابد أن تكون فى إطار هذه الأهداف، وبالتالى فإن الجهد المبذول لابد أن يكون من أجل المشاركة فى إنجاز الأهداف.

وعلى أية حال.. فإن الأنشطة المدرسية المرتبطة بالتربية البيئية، التى يقوم بها الأبناء

بشكل جماعى وتعاونى، هى أنشطة تستهدف تربية الإنسان تربية بيئية متكاملة مع جميع جوانب التربية بشكل عام (جسمياً وصحياً ونفسياً وفنياً ... إلخ).

## تخطيط أنشطة التربية البيئية:

تحتاج الأنشطة المرتبطة بالتربية البيئية إلى تخطيط سليم، شأنها فى ذلك شأن أى جهد يقوم به المعلم فى مجال تنفيذ المنهج المدرسى، وهذا يعنى أن ما يقوم به المعلم مع تلاميذه من أنشطة مدرسية بيئية لاينبغى أن يكون عشوائياً أو وليد الصدفة، أو وليد تفكير لحظى، ولكن لابد أن يكون مستنداً إلى الدراسة العملية والتفكير السليم، والمعلم هنا مطالب بالآتى:

١- دراسة المناهج الدراسة التى يتولى مسئولية تنفيذها خلال العام الدراسى، دراسة تحليلية نقدية، يتعرف من خلالها النواحى البيئية المتضمنة بها.

٢- التوصل إلى قرار بشأن ما يحتاج منها إلى الدراسة النظرية القبلية، ومايحتاج منها إلى دراسة تطبيقية من خلال أنشطة معينة.

٣- تحديد أشكال النشاط المناسبة، والتى يمكن القيام بها خلال العام الدراسى.

٤- مناقشة تلك الأنشطة مع التلاميذ، والاطلاع على أفكارهم وتصوراتهم بهذا الخصوص.

٥- وضع تصور شامل يقوم على المشاركة الجماعية بينه وبين التلاميذ.

٦- الاختيار الجماعى لعدد مناسب من الأنشطة، التى يمكن تنفيذها خلال العام الدراسى.

٧- وضع خطة زمنية لتنفيذ ما تم اختياره من تلك الأنشطة.

٨- تحديد التخصصات المختلفة التى يحتاج إليها الفريق من كل نشاط من الأنشطة المختارة.

ويلاحظ أن تخطيط مثل هذه الأنشطة يكون ـ فى كثير من الأحيان ـ طموحاً أكثر من اللازم، فقد يتمادى التلاميذ فى تصوراتهم ولا يقدرون إمكاناتهم بشكل موضوعى؛ فيختارون أنشطة لايمكنهم تنفيذها فى الواقع، وهنا يجب أن يكون المعلم صمام أمان بالنسبة لهم، فيوجه ويلفت الأنظار إلى القدرات والإمكانات والمدى

الزمنى الذى يحتاجه تنفيذ كل نشاط من الأنشطة المقترحة، ولابد أن ينبه المعلم تلاميذه فى هذا الشأن إلى أن العبرة ليست بعدد الأنشطة التى يقومون بتنفيذها، ولكن العبرة بالفائدة التى يمكن تحقيقها ومدى الاستفادة من الأنشطة ذاتها.

والمعلم فى هذا الشأن يجب أن يكون مدركاً أن الخطة التى يتم التوصل إليها ليست قيداً عليه أو على تلاميذه، فكما أنهم استطاعوا التوصل إليها وصياغتها بشكل جماعى، فهناك إمكانية لوضع واقتراح البدائل فى أى وقت، خلال العام الدراسى، من خلال التفكير والعمل الجماعى أيضاً.

### تنفيذ الأنشطة البيئية وتقويمها:

تحتاج عملية تنفيذ الأنشطة المدرسية البيئية إلى عدة إجراءات أساسية؛ حتى يمكن أن تحقق هذه الأنشطة أهدافها، وهذه الإجراءات هى:

١- قيام المعلم بدراسة استطلاعية أولية لمجال الدراسة لتحديد ما سيراه وما سيدرسه التلاميذ، وتحديد المكان الذى سيتم فيه تنفيذ النشاط وقدرته الاستيعابية للتلاميذ، وتحديد مدى تعرض التلاميذ للأخطار أو المشكلات، ويقوم بتسجيل هذا كله فى بطاقة خاصة تعد لهذا الغرض.

٢- حصر جميع مصادر المعلومات والبيانات، التى سيحتاج إليها التلاميذ فى مرحلة التنفيذ، وكذلك مدى ملاءمة هذه المصادر لمستويات التلاميذ، وما يمكن أن تضيفه إلى المادة العلمية المتاحة فى المناهج المدرسية.

٣- النظر فى مدى إمكانية الاستفادة من مضامين مختلف المناهج الدراسية، التى يدرسها التلاميذ فى الصف الواحد، ومدى الحاجة إلى الاستعانة بجهود زملاء آخرين.

٤- تحديد المصادر البشرية التى قد يلجأ إليها التلاميذ؛ من أجل الحصول على معلومات متصلة بموضوع النشاط.

٥- تحديد مدى الحاجة إلى أنشطة داخل المدرسة مكملة للنشاط، الذى سيقوم به التلاميذ خارج المدرسة، ومدى إمكانية الاستغناء بأحدهما عن الآخر.

٦- إعداد البطاقات والقوائم والسجلات اللازمة، التى تحتاج إليه الدراسة أو النشاط الذى سيقوم التلاميذ بتنفيذه.



٧- تحديد الأدوار والمسئوليات ومناقشتها مع التلاميذ، وقد يكون ذلك فى شكل مجموعات أو أفراد حسب طبيعة النشاط ومداه ومحتواه.

٨- وضع خطة مناسبة للتقويم المرحلى للجهود المبذولة فى النشاط، مع التركيز على أسلوبى التقويم الذاتى والتقويم الجماعى.

٩- وضع خطة مناسبة للتقويم الختامى للنشاط بحيث يشارك فيه الجميع، مع مراعاة أن يكون التقويم فى كل مرحلة من مراحل العمل فى إطار الأهداف المحددة للنشاط.

**المصادر التى تحتاج إليها الأنشطة المدرسية البيئية:**

يعتمد نجاح المعلم والتلاميذ فى تنفيذ الأنشطة المدرسية البيئية على توافر مصادر مناسبة وكافية، ويمكن القول بصفة عامة فى هذا الشأن أن البيئة ذاتها هى المصدر الرئيسى، بل ويمكن اعتبارها كتاباً مفتوحاً أمام المعلم والتلاميذ، فالتحدث عن البيئة وما قد يوجد بها من مشكلات لايساوى من حيث الأهمية الخروج إلى البيئة ذاتها والإطلال من خلال حواس الإنسان على ما يوجد بها من مشكلات وما يترتب عليها من مشكلات. والبيئة أى بيئة - سواء على المستوى أو المستويات الأوسع والأشمل - توجد بها الظاهرات الطبيعية من شمس وهواء وأنهار وبحار ومحيطات وصحارى وكائنات حية، كما توجد بها ظاهرات بشرية عديدة، وهى جميعاً تشكل فى مجملها عناصر البيئة بمعناها الواسع والشامل.

وعلى المستوى المدرسى.. فإن المعلم والتلاميذ لابد أن يدركوا فى ممارستهم للأنشطة أن هناك مصادر أساسية، لابد أن تتوافر لديهم قبل الخروج إلى البيئة، وفى أثناء التفاعل معها، والنظر فى شأن ما يوجد بها من مشكلات، ومن أهم تلك المصادر:

١- الصحف والمجلات، فالكثير منها يخصص صفحات وأبواب لنشر كافة الأمور

البيئية من أحداث ومشكلات ومؤتمرات وتجارب واتجاهات محلية أو إقليمية أو عربية، وفى الحقيقة أنها تعد مصدراً مفيداً يعكس فكرة الدولة فى تناول مشكلات البيئة، وكذلك رؤية الوزارات المختصة والهيئات ذات العلاقة بالبيئة من مختلف النواحى، ولذلك.. فإنه من المفيد أن نلفت أنظار المعلمين والأبناء إلى أهمية هذا المصدر، وضرورة عمل ملفات تضم كل ما يصدر من معلومات وحقائق عن البيئة على مختلف المستويات؛ للاستفادة منها فى الأنشطة التى يقومون بها طوال العام الدراسى.

٢- المجلات العلمية، وهى تتناول عادة البحوث والدراسات فى مختلف مجالات العلم والمعرفة، وهناك من بين المجلات العلمية العديد مما يهتم بقضايا ومشكلات البيئة، سواء على المستوى المحلى أم العربى أم العالمى؛ فعلى المستوى المحلى تهتم الجامعات والجمعيات بإصدار مجلات علمية متخصصة فى شئون البيئة، ومن هذه المجلات «مجلة نداء البيئة»، التى تصدر عن قطاع المجتمع والبيئة بجامعة عين شمس، ومجلة البيئة التى تصدر عن جهاز شئون البيئة وغيرها كثير، ومن أكثر المجلات انتشاراً على المستوى العربى، مجلة منتدى البيئة التى تصدر عن الشبكة العربية للبيئة والتنمية، بالتعاون مع برنامج UNDP-LIFE، وهناك إلى جانب ذلك عديد من المجلات والدوريات، التى تصدر فى الدول العربية، والتى تصدرها المنظمات الإقليمية والهيئات الحكومية والأهلية.

والحقيقة أن أهمية هذه المرجع تكمن فى أنها ترصد كل ما يتعلق بالبيئة بشكل مستمر ودورى؛ بحيث تتاح الفرص للقارىء أن يتعرف هذه الأمور عن قرب بشكل موجز كاف، فى الوقت نفسه.

٣- تقارير المؤتمرات، فكل مؤتمر ينتهى بتقرير يضم كافة البحوث والمناقشات والآراء والتوصيات التى تم التوصل إليها، وهذه المؤتمر تضم عادة خبراء وباحثين ومستشارين محليين وعالميين، وهو أمر يعنى الاطلاع على التجارب والنماذج المصرية والعربية والأجنبية، والأساليب والتقنيات التى تستخدمها تلك الدول فى علاج المشكلات البيئية، ومن المفترض فى هذا الشأن أن يحصر المعلم تلك

التقارير، ويحتفظ بها فى مكتبته أو فى مكتبة المدرسة؛ حتى يمكن الرجوع إليها فى أى وقت يشاء، ويرتبط بهذا تحديد القراءات المناسبة للتلاميذ؛ حتى يلفت أنظارهم إليها؛ للاستعانة بها فى الأنشطة التى يقومون بها.

٤- الندوات، فكثيراً ما تعقد ندوات على مختلف المستويات، فقد تعقد فى كليات جامعية أو مدارس أو أندية أو نقابات أو أحزاب أو غيرها، وهذه الندوات جميعاً تدعو عادة أحد المتخصصين ليكون المتحدث الرئيسى، ويصاحب ذلك عادة مناقشات وتبادل للآراء والمقترحات، وهى تنتهى عادة بوضع تصورات أو رؤى معينة؛ لحل مشكلة ما أو اتخاذ قرار، بشأن مسألة بيئية أو أكثر، وهذه الندوات تعد مصدراً مهماً لكل من المعلم والمتعلم، ولذلك فلابد أن يحرص المعلم على حضورها والمشاركة فيها، إضافة إلى تشجيعه للتلاميذ على حضورها وتسجيل الملاحظات فى بطاقات أو مذكرات يتم إعدادها تحت إشرافه وبتوجيهه، على أن يلى ذلك إعداد تقارير قصيرة، تعبر عما استفاده كل فرد من الندوة.

٥- المواسم الثقافية التى تنظمها كليات أو جامعات أو هيئات حكومية وغير حكومية، وهذه المواسم تشتمل عادة على موضوعات عديدة، ومن بين هذه الموضوعات، موضوعات خاصة بالبيئة ومشكلاتها، وهذه المواسم الثقافية تعتمد عادة على خبراء متخصصين فى مختلف المجالات البيئية، وتنتهى هذه المواسم الثقافية عادة إلى إعداد كتب، تضم كل ما ورد بها من محاضرات ومناقشات، وهى متاحة أمام كل من يريد الحصول عليها، ولذلك.. فإن المعلم يستطيع متابعة هذه المواسم والحصول على الكتيبات التى تصدر عنها، وإتاحة الفرص للتلاميذ للاطلاع على المناسب منها، وتوظيفه فى كل ما يقومون به من أنشطة.

٦- برامج الكمبيوتر، فالثورة العلمية والتكنولوجية أدت إلى توفير عديد من البرامج فى مختلف مجالات المعرفة، ومن بين هذه المجالات مجال البيئة والدراسات البيئية ومشكلاتها وكيفية مواجهة مختلف الدول لما تعرضت له من مشكلات بيئية، ومع توافر هذه البرامج وكذا أجهزة الكمبيوتر فى كافة مستويات

المدارس، أصبح من اليسير بالنسبة للتلاميذ الرجوع إلى تلك البرامج، وتعرف التجارب والاتجاهات العالمية.

٧- وسائل الإعلام، فالإذاعة والتليفزيون بمختلف القنوات والموجات، تقدم عديداً من المعلومات عن البيئة ومشكلاتها، وهذا المصدر بحكم ما توافر له من سعة الانتشار، أصبح المعلم والتلاميذ فى موقف يسهل عليهم فيه متابعة كل ما يصدر عن تلك الوسائل فى مجال البيئة والدراسات البيئية والأخبار والأحداث، وغير ذلك مما له علاقة بالبيئات على المستوى المحلى والعربى والعالمى.

٨- دوائر المعارف، فهناك عديد من دوائر المعارف ذات المستويات المتعددة، فهناك ما أعد منها ليناسب تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومنها أيضاً ما أعد لتلاميذ المراحل: الإعدادية، والثانوية، والجامعية، وهذه الدوائر ذات المستويات المتعددة تكشف عادة عن الأصول والجذور والبدايات الخاصة بالأمور البيئية فى مختلف أرجاء العالم، وهى تقدم عادة عديداً من المعارف والمعلومات والطرائف وغير ذلك، مما يعد أساسياً فى أى نشاط يقوم به التلاميذ فى مجال البيئة، وهذا يعنى أن المعلم لابد أن يكون على دراية كاملة بما يناسب تلاميذه من دوائر المعارف المتاحة.

إن هذه المصادر جميعاً وغيرها من المصادر الأخرى تشير - فى مجملها - إلى أننا فى مجال الدراسات البيئية لاينبغى أن نعتمد على كتاب مدرسى، مهما كان مستواه، فالكتاب المدرسى أُلف وتم إعداده فى وقت ما، وبالتالى فهو لايمكن أن يعرض أو يواكب كل الأحداث البيئية، التى تحدث كل يوم لدرجة يصعب معها متابعة كل شىء، بمجرد الرجوع إلى كتاب ما، أو حتى من خلال الرجوع إلى بعض الكتب.

## مستويات الأنشطة المدرسية البيئية:

يخطىء المعلم حينما يتصور أن أى نشاط يناسب أى مستوى دراسى، ذلك أن المتعلم فى كل مستوى دراسى، تتوافر لديه قدرات معينة تساعده على القيام بأنشطة معينة عند مستويات معينة، وبالتالى فإذا كان المعلم يخطط لأنشطة مدرسية فى مجال

«التلوث البيئى».. فلابأس فى ذلك، ولكن يجب أن يلاحظ أن التلوث البيئى عندما يدرسه التلاميذ فى مستوى المرحلة الابتدائية، مختلف تماماً عن دراسة ذات الظاهرة فى مستوى تالٍ للمرحلة الابتدائية، فقد يجد أنه من المناسب لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى أن يقوموا بنشاط عن التلوث داخل أسوار المدرسة، بينما يستطيع التلاميذ فى المرحلة الإعدادية (الصف الثانى مثلاً) الخروج إلى خارج جدران المدرسة لدراسة ظاهرة التلوث الضوضائى مثلاً، أما تلاميذ المدرسة الثانوية.. فيستطيعون دراسة الظاهره نفسها، ولكن على مستوى أكثر تركيباً وتعقيداً، حيث يقومون بدراسة الأسباب والأنماط والآثار المترتبة عليه بالنسبة للإنسان، وعملية الإنتاج، ومقترحات علاج الظاهرة، وبالتالى فإنه يمكن القول بأن مجال النشاط قد يكون واحداً، ولكن دراسته تتم على عدة مستويات، وهذا الأمر يتوقف بطبيعة الحال على مستويات التلاميذ فى كل مرحلة وخبراتهم السابقة، ومدى قدرتهم على المشاركة الفعلية، وإنجاز الأهداف المرغوب فيها وراء تنفيذ النشاط، وربما يكون من المفيد فى هذا المجال أن نعرض نموذجاً لنشاط، يمكن أن يقوم به الطالب المعلم فى مجال الدراسات البيئية، ونود أن نلفت النظر إلى أن الاجراءات الخاصة بالنموذج الآتى هى ذاتها، التى يجب أن تتميز فى أى نشاط على أى مستوى، ولكن شريطة أن نضع فى اعتبارنا طبيعة التلاميذ ومستوياتهم ومناهجهم والمصادر المتاحة، وغير ذلك من العوامل الكفيلة بمساعدة التلاميذ على النجاح فى تنفيذ النشاط.

### نموذج لنشاط فى مجال الدراسات البيئية للطالب المعلم:

**أولاً : موضوع النشاط :**

تكدس القمامة فى أحد الأحياء المزدحمة.

**ثانياً : أهداف النشاط:**

١- تحديد مدى انتشار ظاهرة تكدس القمامة.

٢- تحديد العوامل المسئولة عن هذه الظاهرة.

٣- تعرف الآثار الصحية الناجمة عن هذه الظاهرة.

٤- تعرف مدى خطورة تفشى هذه الظاهرة بالنسبة للمظهر الحضارى.
٥- تحديد العلاقة بين هذه الظاهرة والانفجار السكانى.
٦- رصد الأساليب التقليدية لجمع القمامة والتخلص منها.
٧- تعرف المخاطر المترتبة على هذه الأساليب.
٨- تقدير قيمة الوعى البيئى لدى السكان للقضاء على هذه الظاهرة.
٩- وضع خطة للتخفيف من حدة هذه المشكلة.
١٠- تقدير قيمة الجهود الرسمية إزاء هذه المشكلة.
١١- تحديد دور المعلم إزاء تلاميذه للحد من خطورة هذه المشكلة.

**ثالثاً : المشاركون فى النشاط:**

فى هذه المرحلة، يتم تحديد فريق العمل الذى سيقوم بالنشاط، وتقسيمهم إلى مجموعات وفق المهام المطلوب القيام بها، وتحديد أدوار كل مجموعة، مع التركيز على بيان العلاقة بين أدوار المجموعات المختلفة، وكيف أن الجميع يعملون على نحو متكامل وجماعى؛ من أجل إنجاز أهداف النشاط، التى تمثل رؤية الجماعة ككل.

**رابعاً : متطلبات التنفيذ:**

١- الخبراء الذين يتم الاتصال بهم.
٢- الأدوات البحثية اللازمة لجمع البيانات.
٣- كيفية جمع البيانات (مقابلات - استبيانات... إلخ).
٤- المصادر اللازمة لدراسة الظاهرة من النواحى المتضمنة فى الأهداف.
٥- أدوات التقويم المرحلى لجهد فريق العمل.
٦- أدوات التقويم النهائى لجهد فريق العمل.
٧- وضع الخطة الزمنية للتنفيذ.
٨- تحديد من يتولون إعداد التقرير النهائى اعتماداً على تقرير الجماعات.
٩- مناقشة التقرير النهائى بصورة جماعية ووضعه فى صورته النهائية.

**خامساً : ضوابط التنفيذ:**

١- الالتزام بالخطة قدر الإمكان.

٢- عدم التعديل فى الخطة إلا بموافقة الجميع.

٣- الانضباط.

٤- تحمل كل فرد لمسئولياته.

٥- التركيز على أن تقصير أى فرد يؤدى غالباً إلى قصور فى النشاط كله.

| *والآن... المطلوب منك أن تحدد الفوائد التربوية، التى يمكن أن يحصل عليها التلاميذ من خلال تنفيذ أنشطة بيئية مدرسية.* |
|---|

## الأنشطة الإثرائية

١- ضع خطة لنشاط يقوم به تلاميذ الصف الرابع الابتدائى عن أحد مظاهر التلوث فى البيئة المحلية؛ بحيث تشمل هذه الخطة:

أ- الأهداف.

ب- الاجراءات.

جـ- متطلبات تنفيذ النشاط.

د- كيفية تقويم النشاط.

٢- أعد خريطة صماء للبيئة المحلية ووجه تلاميذك إلى:

أ- تحديد مواقع المصانع والورش والمخابز والمسابك، وغيرها من أشكال النشاط البشرى.

ب- ساعدهم فى تحديد اتجاه الرياح.

جـ- ساعدهم على استنتاج الآثار الضارة على الإنسان والنبات والحيوان.

٣- نظم مع تلاميذ زيارة لمراكز العلاج والمستشفيات لمعرفة الأمراض المختلفة الناجمة عن التلوث.

**أسئلة:**

والآن.. وبعد أن درست المادة الواردة فى هذا الفصل، وكذلك بعد تنفيذ الأنشطة الإثرائية المقترحة، أجب عن الأسئلة الآتية، ونود أن نلفت نظرك هنا إلى أنك قبل الإجابة عنها، لابد من قراءة الأهداف الواردة فى بداية الفصل مرة ثانية؛ حتى تعرف مدى نجاحك فى تحقيق تلك الأهداف:

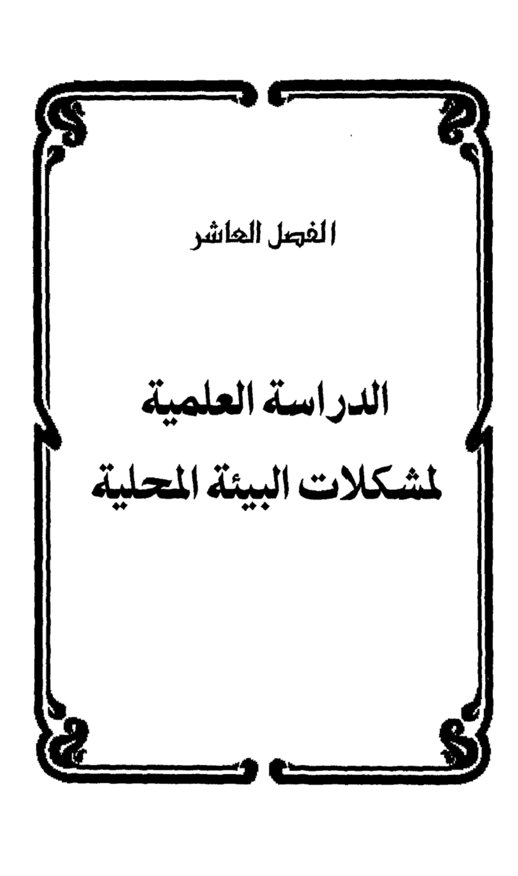
*١- ما المعنى العلمى لمفهوم النشاط المدرسى؟*

*٢- ما أهمية النشاط المدرسى فى التفاعل الجارى فى منظومة المنهج؟*

*٣- ما الشروط الواجب توافرها فى النشاط المدرسى فى مجال التربية البيئية؟*

*٤- ما الإجراءات الواجب إتباعها لتخطيط النشاط المدرسى فى مجال التربية البيئية؟*

*٥- ضع خطة لنشاط مدرس فى مجال التربية البيئة، مبيناً أن المصادر تستطيع الاعتماد عليها فى هذه الخطة؟*



الفصل العاشر

# الدراسة العلمية لمشكلات البيئة المحلية

# 10

تعد دراسة البيئة المحلية المدخل الحقيقى والمناسب لدراسة مشكلات البيئة؛ فليس من المعقول أن نعلم الأبناء المشكلات البيئية نظرياً، ودون أدلة على وجود تلك المشكلات، والواقع أن هذا الأمر يعنى أن التلاميذ لابد أن يخرجوا إلى البيئة المحلية ويتفاعلون معها، سواء فى جوانبها الطبيعية أم البيولوجية أو الثقافية، وبالتالى.. فإن هذا التفاعل الحقيقى يساعدهم على كشف تلك المشكلات وتعرفها فى سياقها الطبيعى؛ فالبيئة المحلية باعتبارها منظومة فرعية تنتمى إلى منظومة أكبر وأوسع وأشمل، إنما توجد بها كافة مقومات وعناصر البيئة، وبالتالى.. فإن المتكلم فى خروجه إليها، أو فى دخول أهالى البيئة إلى المدرسة؛ باعتبارها مصدر إشعاع حضارى فى البيئة تعنى الحرص على الالتقاء بين الطرفين، من أجل المزيد من الفهم والوعى، ومن أجل سلوكيات أكثر نضوجاً وإيجابية نحو كل الموارد المتاحة بالبيئة المحلية خاصة والبيئة بمعناها الأوسع والأشمل عامة؛ ولذلك.. فإنه من المتوقع بعد دراستك لموضوع هذا الفصل أن تكون قادراً على.

*١- تعرف مستويات الدراسة الميدانية المناسبة لمستويات دراسية متتالية.*

*٢- مقارنة نواتج التعلم التى يمكن تحقيقها، من خلال الدراسة التقليدية لمشكلات البيئة، ودراستها من خلال الدراسة الميدانية.*

*٣- التدريب على التخطيط لدراسة ميدانية فى أى مستوى دراسى.*

*٤- تعرف مراحل تنفيذ الدراسة الميدانية لمشكلات بيئية.*

*٥- تعرف أدوار المعلم والمتعلم عند الخروج إلى البيئة المحلية لدراسة مشكلة بيئية.*

*٦- تحديد الأدوات اللازمة لإجراء الدراسة الميدانية بشكل علمى.*
*٧- اكتساب مهارات إعداد بطاقات الملاحظة والاستبيانات وكتابة التقارير.*
*٨- اكتساب مهارات التقويم المرحلى والختامى للدراسة الميدانية لمشكلات البيئة.*

والآن يمكن أن تبدأ فى دراسة هذا الموضوع، ونود أن نذكرك بأنك ستجد بين بعض الفقرات أسئلة وأنشطة يرجى أن تتبع الكليات الخاصة بكل منها، وذلك أنها تعد جزءاً مكملاً للمادة العلمية فى هذا الفصل، وقد حرصنا على أن توفر هذه الأسئلة والأنشطة لك؛ لكى تكون إيجابياً ومشاركاً فى الدراسة، وستجد أيضا بعض الأنشطة والأسئلة فى نهاية الفصل، ومن المتوقع ألا تنتقل إلى دراسة الفصل التالى إلا بعد التأكد من تحقيقك لكل الأهداف السابق تحديدها.

تتخذ التربية البيئية من البيئة المحلية وحدة ومحوراً، تدور حوله كل دراسة بيئية فى المراحل التالية، والبيئة المحلية هى المعمل الحقيقى الذى يمارس فيه التلاميذ نشاطهم، ويتفاعلون فيه عن قرب مع كافة مكونات وعناصر البيئة المحلية، فينظرون ويتأملون ويتساءلون ويحصلون على المعارف من مصادرها الأصلية.

ومن المعروف أن أى تربية هى فى الأصل تربية للحياة وفى الحياة؛ من أجل أن يعيش الفرد متكيفا مع الحياة وقادراً على تطويرها باستمرار من خلال حل مشكلاتها، وجعلها أكثر قدرة على العطاء.

والمتكلم فى هذا الشأن يتحول ويرى الظاهرات فى مكانها وسياقها الطبيعى من البيئة المحلية ويراها ككل متكامل متفاعلة مع بعضها البعض، وهذا يعنى التداخل فى المعارف والمفاهيم، التى تنتمى إلى نظم معرفية عديدة ومواد دراسة مختلفة، وعندئذ يرى المتعلم الحقيقة كما هى فى الواقع، وبالتالى تتاح لهم الفرص للفهم، واتخاذ موقف موضوعية عند التعامل مع البيئة؛ فيحسنون استثمار مواردها ويحرصون على حمايتها، ويتجنبون كل إهدار لها أو إخلال لتوازنها، والأكثر من ذلك أنهم عندما يخرجون إلى البيئة المحلية وتتاح لهم فرص اكتساب الخبرات الهادفة المباشرة.. فإن ذلك يمكن أن يساعدهم على أن يكونوا أكثر قابلية للمشاركة الفاعلة فى دراسة مشكلاتها، والعمل على حلها من أجل مستوى حياة أفضل، ومن هنا فإننا نعتبر

دراسة البيئة المحلية المدخل الأكثر ملاءمة لدراسة مشكلاتها.

ولعلنا نلاحظ الفرق الكبير بين أن يدرس المتعلم مشكلة بيئية نظرياً داخل جدران الفصل، فنجد المعلم يلقى على مسامعه ما يشير إلى أن هناك مشكلة بيئية ما، وأنها فى حاجة إلى حل، وأن هذه المشكلة لها أسبابها، كما أن لها عديداً من النتائج، وأن المواطن عليه مسئوليات للمشاركة فى ذلك، إن هذا الأمر لايخرج فى النهاية عن كونه مجرد تلقين لمعارف حول مشكلة ما، ولكن المتعلم لم ير المشكلة ماثلة أمامه، ولم تتح له فرص دراستها فى الواقع، ولم ير آثارها على الانسان والحيوان والنبات، ولم يدرك أثرها أيضاً على البيئة ذاتها، ومن هنا تكون دراسة البيئة دراسة شكلية لا معنى ولا قيمة حقيقية لها.

والآن ماذا يقصد بالبيئة المحلية؟؟ إنها ذلك المجال أو المدى المكانى، الذى توجد به المدرسة، والذى يتحرك فيه التلاميذ، ويتفاعلون فيه مع غيرهم ممن يعيشون فى المجال نفسه، وتختلف البيئات المحلية من نواح شتى، فهذه بيئة زراعية وتلك صناعية، وثالثة ساحلية ورابعة سياحية وخامسة تجارية.. وهذا يعنى أن مقومات البيئة المحلية ليست واحدة وليست ثابتة على الدوام؛ مما يشير إلى أن مضمون الدراسة الميدانية للبيئة المحلية ليس واحداً، ولكنه مختلف باختلاف مقومات كل منها، ومع هذا الاختلاف والتباين نجد أن الهدف واحد، وهو التدرب على الخروج إلى البيئة ودراستها من حيث طبيعتها ومكوناتها ومشكلاتها؛ أى إن ما نرجوه من دراسة الأبناء للبيئة هو مفاهيم واتجاهات وقيم بيئية معينة، وكذلك مهارات أساسية للتعامل مع البيئة تعاملاً إيجابياً، يساعد فى حل مشكلاتها وحماية مواردها واستثمارها أفضل استثمار.

وواقع الأمر يشير إلى أن أى بيئة محلية توجد بها أى مدرسة، تعد المعمل الحقيقى للدراسات البيئية، وبالتالى فإن إهمال استخدام هذه المعمل الطبيعى والبشرى فى دراسة البيئة يعد ضياعاً لفرصة ما كان لها أن تضيع على الأبناء.

### مستويات الدراسة الميدانية:

يتصور الكثير أن الدراسة العلمية للبيئة المحلية من خلال الدراسة الميدانية أو

الحقلية يعد أمراً صعباً، ليس من اليسير القيام به إلا فى المستويات المتقدمة فى التعليم الثانوى أو الجامعى، ولكن واقع الأمر هو أنه بامكان المعلم أن يخطط وينفذ هذا النوع من الدراسات فى أى مستوى تعليمى، بدءاً من المرحلة الابتدائية، فقد يقتصر الأمر على الخروج إلى البيئة، وقضاء بعض الوقت فى حديقة عامة لرصد ظواهر طبيعية مثل الرياح والحرارة والمطر وغيرها، وقد تكون الدراسة من أجل عد أنواع السيارات التى تسير على إحدي الطرق الرئيسية أو الفرعية، وهذه الدراسة عن هذا المستوى ـ على الرغم من بساطتها ـ إلا أنها تنطوى على فائدة تربوية عالية القيمة، فضلاً عن أنها تضيف عديداً من الخبرات إلى الأبناء.

وفى مستوى تال للدراسة الميدانية أو الحقلية، قد يخرج التلاميذ فى زيارة لقرية أو مصنع أو ميناء لإجراء دراسة ميدانية تفصيلية، يرصدون فيها كل ما تراه أعينهم، وما يسمعون بآذانهم، ويقومون بتسجيله وعقد جلسات للمناقشة حول كل ذلك، ويلاحظ هنا أن مستوى الدراسة جاء أكثر صعوبة من المستوى السابق.. وفى المرحلة الثانوية قد تتم الدراسة الميدانية من خلال الإقامة فى معسكر ما فى منطقة قريبة على أطراف المدينة؛ لدراسة أنواع المساكن ومواد البناء، ومستويات من يعيشون فيها من النواحى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتعليمية، وقد يخرج طالب الجامعة أيضاً فى دراسة ميدانية فى منطقة جبلية أو صحراوية أو فى إحدى الواحات، بل وربما فى دولة أخرى للقيام بدراسة علمية جادة.. وفى جميع الأحوال ، نجد أن الدراسة الحقلية أو الميدانية ـ مهما كان مستواها ـ فهى تتفق جميعاً فى أن يخرج المتعلم إلى المكان، ويتعامل مع كل ما يوجد به؛ مما يكسب التعليم واقعية يصعب تحقيقها من خلال التعليم المعتاد داخل جدران المدرسة، ويرتبط بهذا الأمر أن المتعلم يكتسب عديداً من المفاهيم والاتجاهات والقيم والسلوكيات البيئية، وهى نواتج تعلم يصعب تحقيقها أيضا من خلال التعليم التقليدى، وإذا كان التعليم ـ فى أغلب الأحوال ـ يتم فى فصول دراسية، فإن الأمر مختلف بالنسبة لدراسة البيئة ومشكلاتها، فهذا الأمر لابد أن يكون فى إطار النسق الطبيعى أو المنظومة البيئية المتكاملة.

*هل تستطيع الآن أن تضع قائمة بموضوعات لدراسات ميدانية بيئية، تصلح لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائى؟*

## نواتج التعلم الناتجة عن الدراسة الميدانية لمشكلات البيئة المحلية:

هناك مقولة شائعة تقول «إذا سمعت فإنى أتذكر، وإذا قرأت فإنى أفهم، ولكن إذا عملت فإنى أتعلم»، لقد اقترن التعلم هنا بالعمل، ومن المؤكد أن الفائدة ستكون أفضل إذا كان هناك من يفيد من هذا وذاك على نحو متكامل، وعلى أية حال فإننا سنعرض فيما يمكن أن يحصل عليه المتعلم من فوائد نتيجة استخدام هذا المدخل فى دراسة البيئة ومشكلاتها، ويلاحظ أننا سنعرض لنواتج التعلم؛ أى ما يمكن أن يتحقق من الأهداف نتيجة لاستخدام هذه المدخل.

**أولاً : إتاحة الفرص للتفاعل مع خبرات مباشرة ذات أهداف محددة؛** فالتعليم المباشر يؤدى إلى نتائج أكثر قيمة وأهمية بالنسبة للمتعلم، والمتعلم فى إطار هذا النوع من الدراسة يكون إيجابياً ونشطا ومتحركاً ومشاركاً فى العمل، وهو ما يختلف تماماً عن دوره داخل الفصول الدراسة حيث التعليم القائم على اللفظية فى معظم الأحوال، والمتعلم فى هذا الشأن ربما يكون قد أتيحت له فرص الدراسة النظرية لحقائق ومعارف ومفاهيم وتعميمات بيئية، وبالتالى فإن خروجه إلى البيئة يعد كسباً جديداً وإضافة جيدة له، فهو عندما يخرج إلى البيئة، تتاح له الفرص المتعددة لتطبيق ما سبق له تعلمه نظرياً ووضعه موضع الاختيار فى الواقع، الذى تنتمى إليه هذه الحقائق والمعارف والمفاهيم والتعميمات، وهو ما يساعده على المراجعة والتقويم والتطوير والتثبيت، وربما التوصل إلى أشياء جديدة لم تسبق له دراستها من قبل.

**ثانياً : اكتساب مهارات الاكتشاب؛** فالمتعلم عندما يشاهد ويراقب ويسجل إنما يسعى إلى الحصول على المعرفة من مصادرها الأصلية، وهو بذلك يمكن اعتباره باحثاً عند مستوى ما، وفى ذلك تدريب له ليكون باحثاً حقيقياً فى المستقبل؛ بحيث يكون قادراً على الكشف والإضافة إلى تراكمات العلم، والمتكلم فى هذا الشأن يتساءل ويحاول أن يعرف ويناقش ويجمع ملاحظات وبيانات، ويحاول أن يربط وأن يجد علاقات، ويتوصل إلى خلاصات واستنتاجات، وكما أن ذلك من شأنه أن يساعد على تكوين مسارات تفكير متميزة لدى الأبناء، وهو ما يعد منتجاً من نواتج التعلم، التى يصعب تكوينها أو الخروج بها من خلال التعليم التقليدى.

**ثالثاً: تنمية القدرة على التنبؤ وإصدار الأحكام لدى المتعلم**، فالمتعلم عندما يتعلم في الواقع - أي في البيئة المحلية - فهو يتعلم في الحياة ذاتها وفي مساراتها الطبيعية، وعلى الرغم من أن البيئة المحلية تعد محدودة من المنظور المكانى، إلا أنها تعد مجالاً لتعلم مهارتين غاية في الأهمية: المهارة الأولى هي القدرة على التنبؤ، وهذه القدرة التي يحتاجها الإنسان في العصر الحاضر، والتي ستزداد حاجته إليها في المستقبل القريب والبعيد، ومن هنا فان الدراسة عن طريق هذا الأسلوب هي فرص حقيقية لتكوين مفاهيم حقيقية، تساعده على تطبيقها في مواقف جديدة وفي بيئات أخرى، غير البيئة التي أتيحت له فرص دراستها والتفاعل معها، ومن هنا تزداد قدرته على التنبؤ بما قد يحدث، إذا ما توافرت ظروف معينة وإمكانات محددة.

والمهارة الثانية هي إصدار الأحكام؛ فالمتعلم يحتاج إلى هذه المهارة، وهو ما يتطلب امتلاكه لمعارف ومفاهيم وأدلة، تساعد على أن تكون قراراته وأحكامه موضوعية قدر الإمكان، ولذلك فإنه من خلال تفاعله مع البيئة تتاح له فرص تعلم هاتين المهارتين، وخاصة إذا ما وجد المعلم القادر على تخطيط المواقف التي تساعد على إنجاز هذا الهدف.

> *والآن... هل تستطيع أن تحدد بأسلوبك أهمية أن يتعلم الأبناء مهارتى التنبؤ وإصدار الأحكام فى حياتهم الحاضرة، وبعد خروجهم إلى العمل؟؟*

**رابعاً : اكتشاف نواحى القصور فى موارد البيئة**؛ فالمتعلم عندما يتحرك في إطار بيئي محدود.. فسرعان ما يكتشف أن الإمكانات التي توجد بالبيئة قليلة، ولذلك فإن قيمة ذلك تكمن في إبراز دور الفرد في تنمية موارد البيئة، وهذا يعنى أن مثل هذا النوع من الدراسة يساعد على تشكيل وتطوير اتجاهات، وقيم مرغوب فيها لدى الأبناء؛ حتى يكونوا على استعداد حقيقي للمشاركة في التنمية الحقيقية لموارد البيئة والمحافظة عليها، وعدم إهدارها بأى صورة من الصور، ويرتبط بهذا الأمر أن المتعلم يستطيع أن يدرك العلاقات بين جميع الظاهرات والمكونات في البيئة المحلية،

وكيف أنها جميعاً تتكامل؛ من أجل وجود هذه البيئة لتجود بإمكاناتها لصالح الإنسان، الذى يعيش على أرضها.

**خامساً : التوصل إلى الصورة الحقيقية للعادات والتقاليد والخرافات البيئية السائدة فى المجتمع، الذى تتم فيه الدراسة،** ومن خلال هذا يرى المتعلم أن ما يوجد من هذا كله هو محصلة لتفاعلات سابقة فى عهود ماضية للآباء والأجداد، وأن هذا كله جاء نتيجة لأفكار ومعتقدات، كانت بعيدة عن العلم والمعرفة، ومن ثم فإن الكثير من هذا كله فى حاجة إلى مراجعة من منظور العلم والبحث العلمى، والمعنى المتضمن هنا هو المتعلم ذاته، وهو وسيلة المراجعة والتنقية والتطوير لتلك العادات والتقاليد والخرافات البيئية.

| *خطط مع تلاميذ لإعداد قائمة للعادات والتقاليد والخرافات البيئية السائدة فى المجتمع المحلى الذى يعيشون فيه...* |
|---|

**سادساً : اكتساب مهارات العمل فى فريق؛** فالمتعلم عندما يخرج إلى البيئة فهو لايخرج إليها لمجرد الخروج عن الجو الرتيب السائد داخل المدرسة، ولكنه يخرج خروجاً وظيفياً ولتحقيق أهداف بعينها، ومن هذه الأهداف اكتساب مهارات العمل فى فريق، فقد إعتاد الأبناء أن يعملوا بشكل فردى مستقل عن الآخرين، على حين أن التعامل مع المشكلات المعاصرة ـ سواء كانت بيئية أم غير بيئية ـ يحتاج إلى العمل الجماعى فى فريق، حيث يتعلمون التعاون والشعور بالمسئولية الفردية باعتبارها ركناً من أركان مسئولية الفريق، إضافة إلى تشجيع روح التنافس الشريف السوى، والتفانى فى العمل من أجل الإجادة والابتكار، وكل ذلك فى حقيقة الأمر ما هو إلا فرص حقيقية لإطلاق طاقات الفرد الكامنة، وتشجيعه على العمل مع الآخرين؛ من أجل إنجاز أهداف أكثر عمقاً وتحقيق نتائج أفضل.

**سابعاً : تنمية القدرة على المشاهدة وتسجيل الملاحظات،** فالمتعلم عندما يخرج إلى البيئة يخرج ومعه بطاقات ملاحظة وجداول وسجلات لكى يسجل ملاحظاته، وربما مما يستمع إليه من أقوال أو ملاحظات من أهالى البيئة المحلية،

الذين تتاح لهم فرص مقابلتهم وإجراء مناقشات معهم، وهذه المشاهدات وما يرتبط بها من تسجيلات بقلم الأبناء كيف تكون المشاهدة المنظمة المنضبطة، وكيف أن ذلك يختلف عن تلك المشاهدات العفوية، ويرتبط بهذا الأمر أن المتعلم يدقق النظر ويزن قيم الحقائق والمعلومات، ويفحص العينات، ويحلل وينقد ويصنف ويرسم الخرائط والأشكال ويقرأها ويحللها، ويستخلص علاقات ومعلومات جديدة منها، كما أنه يكتب التقارير ويناقش ويفسر، وكل هذه المهارات أساسية للفرد فى حياته، هذا فضلا عن أن امتلاك المتعلم لهذه المهارات يعنى قدرة أفضل ونظرة أكثر فهما ووعياً للبيئة ومواردها.

**ثامناً : اكتساب مهارة المناقشة،** فالفرد تتاح له فرص جمع المعلومات وتسجيل البيانات وإبداء الآراء، والاستماع إلى آراء الآخرين، والخروج بخلاصات واستنتاجات، وهذا الأمر يحتاج بطبيعة الحال إلى تعلم كيفية التعبير عن الآراء بايجاز ووضوح كاملين، كما يرتبط بالقدرة على الاستماع إلى الآخرين باهتمام، وعدم توجيه النقد إلى آراء الآخرين، مهما كان الاختلاف بينها وبين آراء المتعلم، إن هذه المهارات جميعاً لايمكن للمتعلم أن يتعلمها بمجرد ذكر المعلم لها، ولكن يأتى من خلال الممارسة الحقيقية والانغماس فى مناقشات عديدة ومتنوعة؛ حتى يتم التفاعل الحقيقى مع الآخرين، وحيث تعرض الأفكار وتناقش فى هدوء، والتوصل إلى آراء محددة متفق عليها من الجميع، ولاشك فى أن هذه المهارات، وإن كان اكتسابها يمكن أن يتم من خلال الخروج إلى البيئة فى دراسات بيئية أو حقلية، إلا أن قيمتها الحقيقية تكمن فى حاجة الفرد إليها فى حياته بصورة عامة.

*والآن.. هل تستطيع أن تحدد موضوعاً مستمداً من البيئة وتطرحه للمناقشة مع التلاميذ؟.. بين خطتك فى ذلك.*

**تاسعاً : تقدير جهود الدولة والجهود الأهلية فى المحافظة على موارد البيئة:** إن خروج المتعلم إلى المجتمع المحلى، الذى توجد به المدرسة يتيح له فرصة مشاهدة ما تبذله الدولة من جهود فى سبيل المحافظة على البيئة، وكذلك ما تبذله

المؤسسات الأهلية فى هذا الشأن، وكيف أن هذا كله سواء كان حكومياً أم أهلياً يستهدف صالح الإنسان المواطن، الذى يعيش فى هذه البيئة، إضافة إلى المحافظة على موارد البيئة ذاتها؛ من أجل أن تقدم المزيد للمواطن سواء فى الحاضر والمستقبل، وتلك الجهود قد تتمثل فى القضاء على الحشرات التى تهاجم المزروعات، وقد تتمثل فى مشروعات الإسكان وتنظيم الأسرة، أو فى إقامة مشروعات تنمية محلية، واستغلال الموارد البيئية فى ذلك، وقد تكون فى مقاومة مرض ما بين الأطفال أو الأمهات، وقد تتمثل أيضاً فى ندوات تعقد؛ من أجل رفع مستوى الوعى الصحى والسياسى والثقافى على المستوى المحلى، وهذا كله بطبيعة الحال يعد مظهراً من مظاهر الاهتمام الرسمى والأهلى بالبيئة؛ مما يعنى ضمناً أن المواطن لابد له من المشاركة الحقيقية فى كافة مشروعات خدمة المجتمع وتنمية موارد البيئة.

**عاشراً : التدريب على استخدام أدوات الرصد والقياس:**

قد تشمل بعض الدراسات الميدانية دراسة لظاهرات الطقس، مما يعنى أن التلاميذ لابد أن يستخدموا أدوات الرصد والقياس، مثل: دوارة الرياح والبارومترات بأنواعها وجهاز قياس المطر، وتجدر الإشارة هنا أنه لايكفى أن يستخدم المعلم مثل هذه الأدوات، ولكن الأمر المهم هو أن يقدم المعلم عرضاً توضيحياً لكيفية استخدامها مع بيان فوائدها، وما يمكن أن نحصل عليه من نتائج من هذا الاستخدام، والخطوة التالية لذلك هى أن يستخدم التلاميذ هذه الأدوات وتسجيل كل ما يحصلون عليه من نتائج.

**حادى عشر : التدرب على إعداد أدوات جمع البيانات:**

يستخدم التلاميذ فى الدراسات الميدانية عديداً من أدوات جمع البيانات والاستبيانات واستمارات استطلاع الرأى والجداول وغيرها، ويتم إعداد هذه الأدوات عادة فى مرحلة التخطيط للدراسة الميدانية، وفى هذا تدريب على مهارات أساسية للفرد فى حياته العامة، حيث يتعلم كيفية التنظيم والعرض، وهناك إلى جانب ذلك أدوات أخرى عديدة فى هذا المجال مثل: الكاميرات، وأجهزة التسجيل الصوتى، وغيرها مما يمثل فائدة كبيرة للتلاميذ. والشىء الجدير بالملاحظة هنا، هو أن الدراسة

الميدانية لاتعد مفيدة فقط فى اكتساب التلاميذ لبعض المعلومات والحقائق، ولكن تكمن فى قيمتها الأساسية فى الآثار المترتبة على ما يمكن تعلمه من تلك المعلومات والحقائق، ومدى تأثيرها فى الجانبين المهارى والوجدانى، ومن أهم الأهداف المهارية التى يمكن اكتسابها من خلال الدراسات الميدانية ما يلى:

**ثانى عشر : التدرب على الحديث والاستماع:**

يقصد بذلك أن التلاميذ من خلال ما يقومون به من مقابلات مخططة، يكون عليهم التحدث وتوجيه الأسئلة والاستماع إلى من يتحدثون فى البيئة، وهذا كله يعنى أننا نتيح الفرص لكل تلميذ للتدرب على الحديث وانتقاء الألفاظ المناسبة، وكذلك التدرب على الاستماع الجاذ والذكى وتركيز الانتباه وتسجيل الملاحظات، كل ذلك يمثل بعداً مهماً من أبعاد شخصية المواطن الصالح؛ مما يعنى أن المسألة ليست مجرد حفظ بعض المعلومات والحقائق، وإنما هى مسألة متعلقة ببناء شخصية مواطن قادر على التعامل بذكاء مع الآخرين..

**ثالث عشر : التدرب على مهارات الخرائط:**

تحتاج الدراسات الميدانية إلى مجموعات من الخرائط، التى تستخدم فى السير فى الحقل أو فى غيره من أماكن الدراسة، وهنا تظهر الحاجة إلى اكتساب مهارة توجيه الخريطة؛ أى وضعها فى مكان مناسب بحيث تنطبق الظاهرات الموضحة عليها على الظاهرات الموجودة في الطبيعة تماماً، ثم تحديد اتجاهات السير الصحيحة، كما أن العمل فى الحقل يتطلب أيضاً توقيع بيانات على خرائط صماء؛ مما يعنى حاجة التلاميذ إلى التدرب على استخدام الرموز ومعرفة مدلولاتها؛ لتوقيع الظاهرات على الخرائط الصماء، وقد يتطلب العمل في الحقل أيضاً استخدام خرائط وزعت عليها البيانات؛ مما يعنى اكتساب التلاميذ مهارة قراءة الخريطة وفهمها، مما يعد جوهر الدراسة الميدانية، ولعلنا ندرك أن اكتساب مثل تلك المهارات لايمثل أهمية للدراسات الميدانية فقط، ولكن العائد الحقيقى لها، هو أن يستطيع استخدام تلك المهارات فى كثير من مجالات العمل والحياة.

**رابع عشر : التدريب على استخدام المكتبة وكتابة التقارير:**

يحتاج التلاميذ فى الدراسات الميدانية إلى الرجوع إلى عديد من مصادر المعرفة، ومن أهم تلك المصادر المكتبية، ففيها الكتب والمراجع والأطالس والخرائط والدوريات والكتيبات ودوائر المعارف، وهو حينما يلجأ إلى هذه المصادر، لابد أن نعلمه كيفية استخدامها من خلال نظرة فاحصة وناقدة؛ مما يساعده على التخطيط الجيد لما يقدمه من تقارير فيما بعد، وفى هذه المرحلة لابد أن يتعلم كيفية عرض الموضوع وكيفية العرض المنطقى للأفكار الواردة به، وكيف يمكن التوصل إلى خلاصات واستنتاجات تساعده على عملية التفسير، ولعلنا ندرك أن هذه العملية هى مرحلة أساسية فى إعداد باحثين أكفاء.

| *والآن.. حاول أن ترتب الأهداف السابقة، حسب أهميتها من وجهة نظرك، مع بيان الأساس الذى اعتمدت عليه فى هذا الترتيب.* |
|---|

**إعداد الدراسة الميدانية للبيئة:**

تتطلب الدراسة الميدانية الناجحة الإعداد المسبق، ويمتد هذا الإعداد المسبق الناجح إلى أبعد من إعداد محتوى الدراسة ووسائل تنفيذها... يمتد إلى اختيار الموضوع وتحديد الهدف واختيار المنطقة والاتصال بأولياء أمور التلاميذ، وتجهيز بطاقات التعريف الخاصة بكل تلميذ، وخاصة فى الدراسات المتقدمة، ويدخل كل ذلك فى نطاق الإعداد الإدارى وهو يختلف – وإن كان يكمل – الإعداد العلمى، الذى يتضمن إعداد مكتبة خاصة مصغرة؛ خاصة فى الدراسات المتقدمة، تضم ما كتب عن موضوع ومنطقة الدراسة، وتضم خرائطها وصورها الجوية وأفلاماً تسجيلية، أو مجموعة شرائح تتصل بمنطقة الدراسة، كما يتضمن الإعداد العلمى إشراك الدارسين فى بعض مراحل التجهيز الخاصة بالقراءات، وإعداد الخرائط الصماء، والمشاركة فى وضع استمارات الاستبيان أو جداول الحصر على الطريق أو الحصر الجوى، كما يتضمن الإعداد اللقاءات المتكررة بين المعلمين والدارسين.

يبدأ هذا الإعداد بأن ينظر إلى الدراسة الميدانية باعتبارها مكملة لدراسة الفصل،

ومن هنا يتحقق هدفها ويكون الإعداد لها، وأن ينظر إليها باعتبارها الوسيلة الفعالة، التى تجمع للتلميذ فى فترة قصيرة وتجسم لحواسه المختلفة ما يتلقاه من دروس داخل الفصل، عن طريق المشاركة الفعلية فى إعداد وتنفيذ الدراسة، وأن ينظر إليها باعتبارها الأسلوب الذى تحول به العمل إلى لعب يحقق للدارس السعادة، فينقلب الدارسون إلى دارسين محببن للعلم.

وقد يستطيع المعلم ـ من خلال العرض التالى ـ أن يقدم تصوراً للإعداد للدراسة الميدانية وتنفيذها، ولكن يبقى الأصل والأهم، وهو أن لكل معلم منهجه الخاص فى الإعداد والتنفيذ، الذى يتوقف على اعتبارات كثيرة تتصل به وبتلاميذه، ومدرسته وبيئته، وما يقدم هنا ليس إلا مقترحات وقواعد خاصة، يمكن أن تعدل وتشكل باختلاف الظروف.

وقبل أن ننتقل إلى تفاصيل الإعداد، قد يكون من المناسب أن نشير إلى أننا ـ ونحن فى مرحلة التفكير والتقديم للإعداد وللدراسة الميدانية ـ لابد أن نأخذ فى الاعتبار اشتراك كل تلميذ، فليس أقسى من أن يترك تلميذ أو دارس بعيداً عما يحصله الآخرون، ويكون الأمر أكثر قسوة لو كان استبعاده لعجز مالى مادى، أو لما يراه البعض من سوء سلوك.

إن عمل الجماعة التى تعيش فى فصل واحد معاً له قيمته التربوية، إضافة إلى أن اكتمال مقاعد الأتوبيس يجعل تكاليف الفرد أقل، ولكن يبقى الأمر الأهم تربوياً هو إشراك كل التلاميذ.

## أولاً – الإعداد العلمى:

### ١ - اختيار الموضوع والمكان:

إن الخطوة الأولى فى الإعداد هو أن يدرس المعلم بدقة محتوى منهجه الدراسى؛ ليحدد الموضوعات، التى تصلح بسهولة للدراسة الميدانية المحلية، والتى أشرنا إلى نماذج منها قبل ذلك، ولايشكل الأمر هنا أى صعوبة فى اختيار الموضوع أو المكان أو الزمان، ففى أحيان كثيرة وعلى مسافة لاتزيد على نصف الساعة ـ وربما أقل –

قد نجد أمثلة ناجحة لموضوعات الدراسة الميدانية، سواء فى الجانب الطبيعى أم البشرى، ولاتستغرق دراستها أكثر من الساعة، وهنا لايتطلب الأمر أكثر من مراجعة الخريطة الجغرافية، التى تصدرها مصلحة المساحة أو الخريطة الجيولوجية، ثم يرسم خط سير الرحلة؛ ليغطى أكبر تنوع ممكن من الظاهرات الجغرافية الطبيعية والبشرية، وبقدر النجاح فى هذا الإعداد، ويكون نجاح الدراسة الميدانية واختصار زمنها، وقد يستعين المعلم فى اختيار المكان - بين بدائل بزملائه المعلمين أو أبنائه الدارسين أو ذويهم، ممن يستطيعون تقديم ما يساعد على إنجاز الدراسة بنجاح، وهنا لابد أن يلجأ كذلك للمصادر الوثائقية المكتوبة أو المصورة للاسترشاد.

**٢- العمل التمهيدى فى الفصل:**

إذا ما استقر الرأى على موضوع فى منطقة معينة، يمكن أن ينقل الإعداد إلى تجهيز ما يخدم هذا الموضوع فى هذا المكان، ويبدأ العمل فى الفصل، من منطلق أن كل ما يمكن إنجازه من إعداد داخل الفصل، ويؤدى إلى توفير الوقت والجهد فى الحقل لابد أن يتم فى الفصل.

والعمل التمهيدى فى الفصل يشترك فيه المعلم والدارسون، وهنا يستطيع المعلم مراجعة خريطة المنطقة، وتعرف الاحتمالات المختلفة لطريق الرحلة وفق الغرض المرسوم، ويحدد كل ما يتوقع أن يصادفه، ويصوغ عديداً من التساؤلات التى ينشد إجاباتها فى الحقل، أو عند لقاء أهل المنطقة، ومثل هذا العمل يحتاج لوقت خاص من المعلم، وقد يتطلب الأمر مكتبة صغيرة، وتضم كل ما يمكن الحصول عليه مما كتب عن منطقة وموضوع الدراسة.

إضافة إلى الخريطة والمكتبة، قد يتطلب العمل الميدانى - وخاصة دراسات السكان والدراسات التى تتطلب مقابلات - عمل استبيان يلائم فى تفصيلاته وأسلوبه مستوى الدارسين.

وعندما يطمئن المعلم إلى أن كل المتطلبات المادية والعلمية قد استكملت وأصبحت مهيأة للاستخدام، قد ينتقل المعلم إلى مرحلة توجيه وتدريب الدارسين

على أسلوب العمل فى الحقل، إن الجزء الأكبر من العمل سوف يتم فى الحقل، وإن كثيراً من التوجيهات التنفيذية لابد وأن تتم فى الحقل، ولكن هناك من الأساليب الميدانية التى تستخدم فى التنفيذ مايصعب الإشارة إليه فى مرحلة الإعداد فى الفصل، إن الدراسة الميدانية تبدأ فعلاً فى الفصل، وهنا يستطيع المعلم أن يدرب تلاميذ على أساليب الرسم، سواء كان رسم الخرائط التخطيطية التى تعد فى هذه المرحلة من الإعداد أم تعد فى الحقل وفق ما تقتضى الظروف، أم كان رسماً للاسكتشات التى توضح المظاهر الطبيعية، أو شكل اللاندسكيب، الذى يميز مدينة ما أو قرية، ويستطيع أن يدرب تلاميذه على أخذ العينات، إذا ما كان الأمر يتطلب أخذ عينات للتربة مثلا - وتعد الأكياس الضرورية لذلك - أو عينات من الصحراء أو النبات، وما هو الإجراء الذى يتخذ فى شأن كل عينة، وما المعلومات المطلوب تسجيلها أو توفيرها أثناء العمل فى الحقل على كل عينة.

ولاشك أن المعلم فى حاجة إلى تدريب تلاميذه فى الفصل على كيفية التسجيل فى الحقل، على نحو ما سنشير إليه فيما بعد، هل يسجلون بالكلمة أم بالرمز أم باللون، وكيف ينفذ كل منها وعلى أى أساس... كل هذه اعتبارات لابد أن تتم داخل الفصل، وهنا تأتى دراسة عمل القطاع فى الحقل أو تسجيل مسح مرورى، أو توقيع أشكال الاستخدام المختلفة للأرض.

**٣- الخرائط والإعداد للدراسة الميدانية:**

الخريطة عنصر مهم من عناصر الدراسة الميدانية؛ فهى تستخدم للاستدلال على الطريق أو كخريطة أساسية توقع عليها الظاهرات المختلفة، وفى كل الحالات يتطلب الأمر تدريباً متقدماً فى قراءة الخرائط وفهم اللغة التى كتبت بها، وفهماً كاملاً لكيفية عمل الخرائط وتركيبها، بعد أن تتوفر المادة العلمية من الدراسة، وتصبح فى حاجة للتمثيل الكارتوجرافى.

والخريطة عنصر مهم من عناصر الدراسة، فهى المرشد إلى الطريق، وهى الموضح لكثير من الأمور التى لاتظهر بصورة مجمعة إلا على الخريطة، وقراءاتها الصحيحة تفسر كثيراً مما يصادفنا فى الحقل، ولا نستطيع تعرفه فى الطبيعة، مثل: أنفاق خطوط

الترع أو المصارف أو تعارضها مع خط الكنتور، واتجاهات الطرق، واختلافات التربة، واختلافات أشكال الأرض، واختلاف طبيعة المحصول المزروع من منطقة إلى أخرى، وقد لا نستطيع كل ذلك فى الحقل إلا بعد الرجوع إلى الخريطة فى أنواعها المختلفة.

الخريطة إذاً عنصر أساسى فى الدراسة، ومن هنا كان إعدادها الإعداد السليم أحد مقومات النجاح الرئيسية فى الدراسة الميدانية.

فى الدراسات الميدانية الطويلة، قد نحتاج لأكثر من لوحة تغطى المنطقة، التى نقوم بدراستها، وهذا يتطلب من المعلم أن يعرف أولاً كيف يحدد الخرائط، التى سوف يطلبها من مصلحة المساحة لتغطى منطقة الدراسة، وكيف يجمع مجموعة اللوحات - إذا كانت أكثر من لوحة - لرسم خط السير العام للرحلة، وتخطيط خطوات التنفيذ، وأى الخرائط تستخدم فى كل مرحلة من مراحل الدراسة، وهنا عليه أن يعى ترتيب دليل الخرائط، ويختار منه الخرائط التى يحتاج إليها. وقد تكون فى حاجة إلى القول بأن الصورة الجوية لمنطقة الدراسة قد تعامل من بعض الوجوه معاملة الخريطة، وإن كانت تفوقها فى بعض النواحى، وتقل عنها فى نواح أخرى.

ومن هنا كان الاهتمام بالصورة الجوية مستمداً من الاهتمام بالخريطة، ولعل هذه الأهمية الكبيرة للخريطة فى الدراسة الميدانية تشير إلى ضرورة تدريب الدارسين تدريباً متدرجاً على قراءة وعمل الخريطة، وقد نلجأ أحياناً إلى أسلوب الألعاب - مع الصغار - للتعريف بفكرة الخريطة وعملها وقراءاتها.

**٤- رحلة التعرف والاستكشاف:**

يدخل فى مجال الإعداد العلمى، وربما الإدارى كذلك، رحلة الاستكشاف التى يقوم بها المعلم أو من ينيبه لتعرف كل ما يضيف ويضمن نجاح الدراسة، فقد يتطلب ذلك الرجوع إلى أبناء المنطقة الذين يعرفونها حق المعرفة.

وتهدف الرحلة الاستطلاعية الاستكشافية إلى أمور كثيرة، منها: تحديد توقيت وزمن الرحلة، وإمكان إعداد المطبوعات الأولية عنها بكل دقة، وتتضمن مواعد القيام والوصول وأرقام الهاتف أو التليفون وأسماء من يمكن الاتصال بهم، ومن أهدافها

أيضاً تحديد مناطق الوقود، وزمن الوقوف، وتحديد المناطق التى يطلب فيها الرسم أو التصوير أو الشرح؛ لملاحظة ظاهرات معينة تحدد مسبقاً ، كما تفيد هذه الزيارة فى تعديل مخطط الرحلة وأدواتها و،فق ما تسفر عنه وفق الظروف المتاحة.

إن إعداد هذه الزيارة وتنفيذها والإفادة منها يجنب المعلم المخاطرة مع تلاميذه، كما يضمن أن يقدم درساً ناجحاً سبق إعداده على الطبيعة.

| *رتب لزيارة إستكشافية فى منطقة ما توجد بالبيئة المحلية وحاول أن تبين ما استطعت رصده بها من ظاهرات ومشكلات تمهيداً لخروج تلاميذك فى دراسة ميدانية إلى هذه المنطقة.* |
|---|

وإذا كان برنامج الدراسة يستغرق عدة أيام، ويتطلب تقسيم المجموعة إلى مجموعات صغيرة، يوزع على كل منها عمل، ويكون على المعلم أو من يساعده متابعة هذه المجموعات، ويمكن أن تفيد هذه الزيارة الاستطلاعية فى تحديد مجال عمل المجموعات المختلفة على خرائط استخدام الأرض، وتحديد المزارع التى قبل أصحابها أن يلتقى بالدارسين لتعديل مسارهم، إذا تطلب الأمر ذلك، أو الاطمئنان على حسن سير العمل، كما قد تفيد هذه الزيارة الاستطلاعية فى توفير النظرة الشاملة الكاملة للمنطقة ككل.

الدراسة الميدانية الناجحة – عادة – هى ما يخطط برنامجها؛ بحيث يتضمن بدائل فى حالة ما إذا كانت ظروف منطقة الزيارة لاتسمح بتنفيذ البرنامج الأصلى، وهنا يكون للدراسة الاستطلاعية دورها فى تحديد هذه البدائل.

وتفيد هذه الزيارة كذلك فى رسم أفضل خط سير للرحلة، وأى وسائل النقل أنسب لأى أجزاء من الطرق، وتفيد فى إمكان الحصول على التصاريح الشخصية، التى تتطلبها زيارات الدراسة.

ولعل من الأهداف الرئيسية للرحلة الاستطلاعية الاطمئنان على حداثة الخرائط، كما سبق أن أوضحنا؛ حتى يمكن إجراء التعديلات عليها إما بزيارة لمكتب المساحة، أو غيرها من المكاتب الإدارية فى المنطقة؛ حيث تتوفر أحدث خرائط المنطقة، ولايمكن الحصول عليها إلا عن هذا الطريق، طريق الرحلة الاستطلاعية،

وكثيراً ما تصادفنا المشكلات نتيجة استخدام خرائط قديمة، أنشئت فى الثلاثينيات أو ما قبلها فى مناطق تغير الكثير من معالمها، رغم ما عرف به الريف المصرى من تغير محدود فكثيراً ما كنا نضطر لقطع مسافات طويلة للدوران حول مصرف أو ترعة شقت حديثاً عن أقرب قنطرة، تنقلنا إلى نقطة، لاتبعد عن موقعنا أكثر من أمتار.

### ثانياً - الإعداد الإدارى:

يضم الإعداد الإدارى كل صور الإعداد، التى لاتدخل عن قرب فى مجال الإعداد العلمى، وهو يتضمن الاتصال بالمسئولين عن المستويات المختلفة للتصريح، أو لتوفير الإمكانيات، أو لتقديم التسهيلات، وكلها أمور تدخل فى مجال الإعداد الإدارى، وكذلك ترتيبات الإعاشة، والتمويل، وأمور الكتابة والطباعة التى تتصل بخطة الدراسة الميدانية ومتطلباتها، وكلها أمور تتصل بالإعداد الإدارى.

وفيما يلى معالجة تفصيلية لنواحى الإعداد الإدارى الرئيسية:

#### ١ - النقل:

بعد الاختيار والتخطيط والإنفاق على أسلوب التنفيذ يأتى دور النقل الملائم، ويمكن أن تكون سيارة للرحلات «أتوبيس» أو قد تكون المواصلات العامة أو القطار، أو حتى على الأقدام. ويختلف اختيار كل أسلوب تبعا لظروف الدراسة والغرض منها، فقد يكون أسلوب السير على الأقدام أكثر ملاءمة فى الدراسة القريبة التى تتطلب حصراً ومسحاً كاملاً لقطعة من الأرض - استخدام الأرض - أو فى الحالات التى يكون فيها أسلوب التسجيل هو الرسم، أو الشكل أو الصورة.

#### ٢- لقاء التلاميذ قبل الرحلة:

يمتد الإعداد للدراسة إلى عقد اجتماع للتلاميذ أو الدراسين لتعرفهم بالدراسة فى مراحلها المختلفة، ويشترط أن يحضر هذا الاجتماع كل من سيشترك فى الرحلة، حيث يتم فيه تحديد خط السير، وأخر التعليمات، وخاصة المطلوب دراستها مسبقاً قبل استخدامها على الخرائط التى تتطلب استكمالاً أو دراسة من التلاميذ. أما الخرائط الصماء التى سوف تستخدم فى الحقل، فيؤجل توزيعها إلى مرحلة التنفيذ؛

خشية ضياعها، وفشل جزء من الدراسة، وحرمان الدارس من الاستفادة منها، وعلى أى حال يستحسن أن يصحب المعلم معه دائماً نسخاً احتياطية من هذه الخرائط.

ويتم فى هذا الاجتماع التنبيه على الدارسين بضرورة اصطحاب دفتر الحقل، أو كراسة تسجيل مشاهدات أو مجرد نوتة عادية للتسجيل.

وقد تتضمن هذه الملاحظات تحديد: الهدف من الدراسة، والموضوعات التى سوف تتناولها، والتقارير التى يجب على الدارسين تقديمها مكتوبة أو مرسومة، أو شكل دفتر الغيط، أو كراسة تسجيل المشاهدات، على أن يفهم الدارسون أن ما يقدمونه لايقتصر على الأعمال الوصفية لما يشاهدون فى الحقل، وإنما الدراسة التحليلية لها وتطورها؛ الأمر الذى قد يتطلب الرجوع إلى بيانات احتياطية خارج نطاق الزيارة، وعلى كل حال يتوقف عمق هذه التقارير والتسجيلات على مستوى الدارسين.

ومن الاعتبارات المهمة التى يجب أن توضع تحت أنظار الدارسين فى هذا اللقاء، ضرورة الالتزام والانضباط... الالتزام بالتوقيت، والالتزام بأهداف الدراسة، والالتزام والانضباط وفق تقاليد وقواعد التعامل مع الآخرين، واحترام قانون الريف أو المدينة، وقد يتضمن اللقاء بعض التعليمات المكتوبة والمستوحاة من التجارب السابقة والتى تتصل بإشعال الحرائق فى الحقل، أو التعرض للكلاب والحيوانات، أو الاعتداء على النباتات والزهور، وتجنب إلقاء النفايات والبقايا، وحماية الطيور وحيوانات البيئة الطبيعية، ومخاطبة أهل الريف بلغة وبساطة أهل الريف.

وفى هذا اللقاء، يتم تعريف الدارسين بالبرنامج اليومى للدراسة – إذا كانت تمتد لأكثر من يوم – ويحرص البرنامج على قواعد الصلاة، والجلسة العلمية فى المساء، والتقسيم والتوازن لبرنامج الدراسة بالنسبة لأيامها على أن تراعى فترات الراحة، ولقاءات مع المسئولين فى منطقة الدراسة، الأمر الذى يتطلب إعداد قاعة خاصة للقاءات الدراسة يومياً، تعلق فيها خرائطها وصورها.

| *والآن هل تستطيع تحديد الفوائد التى تعود على التلاميذ نتيجة لهذا اللقاء؟؟* |
|---|

### ٣- تمويل الدراسة الميدانية:

فى حالات كثيرة، يكون العائق المالى أساسياً فى تعطيل الدراسة الميدانية، ولكن مثل هذا العائق يجب ألا يكون؛ لأن الدراسة الميدانية ليست فى كل الحالات مكلفة، فقد لاتخرج عن نطاق المدرسة أو المنطقة المجاورة لها، وأنه لابد من توفير المتطلبات المالية لجزء من الدراسة له أهمية، وفى كل الحالات يجب أن يكون هناك من يقدم هذا العون المادى؛ حتى لايحرم الأبناء من عمل تربوى مفيد.

قد لايكون الأمر ممتعاً إذا كانت الدراسة الميدانية جزءاً من المنهج الدراسى، ينطبق عليه الدروس العملية الأخرى أو أوجه النشاط الطلابى الأخرى، وقد لايتطلب الأمر أكثر من إظهار ذلك فى جدول الدراسة.

## مرحلة التنفيذ وأساليب الدراسة الميدانية:

إن دراسة مرحلة التنفيذ تتطلب الإشارة إلى النقاط التالية:

### كيف يتم التنفيذ؟

هل يتم فى صورة عمل تدريسى يقدمه المعلم فى الحقل؟ أم أنه عمل مشترك، يشترك فيه المعلم والدارسون من خلال تقرير مكتوب يحقق على الطبيعة، أو فرض أو نظرية تختبر فى الطبيعة، أو مجرد مجموعة أسئلة بصوغها المعلم، ويحاول الدارسون تطبيقها على الطبيعة، أم أنه عمل يكاد يقتصر على جهود الدارسين، يلاحظون ويسجلون ويقومون.

### كيف يتم العمل والحركة؟

هل فى شكل جولات على القدم، على طول شارع، أو فى منطقة زراعية، أو رحلة بالسيارة، ويتم العمل من داخل السيارة، مع توقف فى محطات معينة محددة.

### كيف يتم جمع المادة العلمية؟

هل عن طريق الملاحظة المباشر؟ هل عن طريق المقابلات، هل عن طريق محاولات الإجابة عن عدد من التساؤلات المسبق إعدادها؟ هل عن طريق استمارات الاستبيان، التى يتولى الآخرون الإجابة عنها؟

### كيف يتم تسجيل المادة؟

هل يتم التسجيل كتابة فى «دفتر الغيط» بنظام معين، هل يتم التوقع مباشرة على خرائط صماء وتخطيطية تعد مسبقاً؟ هل عن طريق رسم الاسكتشات، هل بالتصوير؟ هل بالتسجيل المسموع؟ كل هذه الاعتبارات تلخص ماذا يتم خلال مرحلة التنفيذ، بقى أن نشير إلى أن مرحلة التنفيذ تتم فى إطار الخريطة والطبيعة.

التنفيذ إذاً، معلم له دور .. دارسون لهم دور .. إمكانات وأسلوب.

### الخريطة والطبيعة:

قد يكون من الأمور المفيدة أن نقرأ الظاهرات الحالية فى إطار من خرائطها القديمة، ربما منذ مائة سنة أو يزيد، وتكون هذه الميزة أكثر فائدة فى حالة دراسات المدن، التى تنمو بمعدلات أكبر بكثير من درجة التغير فى الظاهرات الطبيعية.

وبعض الخرائط المصرية حتى المتداولة منها حتى الآن قد يرجع إلى خمسين سنة مضت، وتفيد الخرائط فى رسم الصورة القديمة لمنطقة الدراسة، وفى عرض الصورة الحقيقية.

وقد تفيد الخريطة القديمة فى استنتاج خريطة أقدم منها، من خلال تتابع عناصر معينة فيها تمنح هذه الخريطة المنشأة – الأقدم – فرصة ثالثة لمقارنة الماضى القديم مع الماضى القريب، مع الوضع الحالى، وقد طبق ذلك بالفعل على الخريطة مقياس ١ : ٢٥٠٠ لناحية كوم عياد مركز أشمون.

والخريطة مقياس ١ : ٢٥٠٠ تحمل أرقاماً تسجل أرقام القطع الزراعية الموضحة عليها، ومن المفروض أن تتدرج أرقام هذه القطع من رقم (١) إلى آخر قطعة فى الحوض بتسلسل ثابت، ولكن وجد من قراءة هذه الخريطة أن أرقام القطع لاتسير فى تسلسل مستمر؛ الأمر الذى يشير إلى حدوث تغير فى القطع، عما كانت عليه عند بداية التسجيل، ومن تتبع هذه التغيرات أمكن رسم خريطة قديمة للمنطقة ـ كما كانت قبل عمل الخريطة المستخدمة ـ والتى عملت فى الثلاثينيات، وبالتالى

تختلف هى الأخرى عن الواقع الحالى، وكانت النتيجة أن أصبح من الممكن الوقوف على حالات التجزئة أو الضم، والتجميع التى تعرضت لها المنطقة.

### الخريطة الحديثة:

إن أكثر الخرائط المصرية استخداماً فى الدراسة الميدانية هى خرائط ١ : ٢٥٠٠؛ خاصة فى دراسات استخدام الأرض فى الريف، وقد تستخدم خرائط ١ : ٥٠٠، أو أصغر من ذلك فى دراسات المدن، ويختلف المقياس المستخدم باختلاف الغرض من الدراسة ودرجة التفصيل المطلوب، وقد سبق أن أشرنا إلى أنه على الرغم من أن هذه الخرائط هى أحدث الموجود، إلا أنها قد تكون فى حاجة إلى مزيد من التحديث لتطابق الواقع اليوم، وقد يؤخذ على هذه الخرائط – وفى ذات الوقت يجعلها ذات قيمة فى الدراسة الميدانية – أنها لاتقدم مادة عن صور استخدام الأرض الحديثة.

### استخدام الصور الجوية:

توجه الصورة الجوية عادة انتباها حياً عن الظاهرات الجغرافية التى تمثلها، فهى على خلاف الخريطة، تسمح للدارس بأن يرى الظاهرات كما هى فى الواقع، فى الوقت الذى تظهر فيه الخريطة ـ مهما كانت حديثة – هذه الظاهرات بصورة رمزية.

وقد تفيد قراءة الصورة الجوية مع الخريطة، فالأولى تعطى الحياة، والأخيرة تساعد فى توضيح طبيعة ما يظهر على الصورة الجوية، ومن هنا كانت الدراسة الميدانية التى تعتمد عليهما فى الحقل دراسة ناجحة.

### كيف يتم التنفيذ فى الحقل:

من الأمور المهمة التى يجب أن يلتفت إليها المعلم فى الحقل أن الدارسين الذين يتعامل معهم الحقل، ليسوا أكثر ذكاءً ولا مهارة من تلاميذه فى الفصل، ومن هذا المنطلق كان عليه دائما أن يصوغ أسلوبه فى العمل الحقلى بما يلائم مع إمكانات الدارسين واستعدادتهم وخبراتهم اللازمة لتنفيذ العمل الذى يقومون به.

ويميز عادة بين ثلاثة أساليب للتعلم فى الحقل، يمكن لنا أن نختار منا ما يلائم الموقف، دون أن يعنى ذلك أننا لانستطيع تطبيقها جميعاً فى دراسة واحدة.

## كيف يتم جمع المادة العلمية فى الحقل:

### ا - الملاحظة المباشرة:

تبدأ الدراسة الميدانية فى الحقل بعملية الملاحظة، ومن هنا كان من أولويات الإعداد للدراسة الميدانية تدريب الدارسين على الملاحظة، ويدرب الدارسون عادة على الملاحظة من خلال توجيه أسئلة شفوية توجيهية استكشافية للتلاميذ، أو إعداد مجموع من الخرائط أو الأشكال، التى يطلب إلى التلاميذ تكملتها أو الإجابة عنها فى الحقل.

ويبدأ جمع المادة العلمية بالملاحظة، وقد تكون الدراسة الميدانية مجرد محاولة التلاميذ مقارنة تقرير مكتوب عن عدد من الحقائق، مع ما هو موجود على الطبيعة، ويعتبر هذا النوع من الدراسات أولي مراحل التدريب الميدانى، ويعتمد على الملاحظة والمقارنة.

وقد يكون من التدريب عن طريق مجموعة من الأسئلة توجه للتلاميذ، أو تعد لهم ويحاولون الإجابة عنها بعد مراجعة الخريطة وملاحظة الطبيعة، وهنا يختلف مستوى الأسئلة باختلاف مستوى الدارسين، فتبدأ بالأسئلة السهلة البسيطة وتتطور إلى الأسئلة المركبة، التى قد تتطلب أكثر مما يمكن ملاحظته على الطبيعة، وقد تكون الأسئلة مجرد حصر لما هو موجود أو رصف مبسط له، أو أسئلة تتطلب عمليات قياس، كقياس مسافات أو حسابها من الخريطة، وقد تتطلب مقارنات مساحية، أو قد يتطلب دراسة علاقات بين ظاهرات مختلفة، وعلاقة منسوب الأرض، أو طبيعة التربة، أو مقدار الانحدار أو البعد والقرب من المجارى المائية، وشكل استغلال الأرض أو علاقة انتاجية الأرض بكل الاعتبارات السابقة وأثرها فى فئات الإيجار أو الأسعار.

*ضع مجموعة من الأسئلة، تصلح ليوجهها التلاميذ إلى أحد المسئولين فى زيارة ميدانية بالبيئة المحلية.*

ويعتبر هذا الأسلوب أحد الأساليب الناجحة والمفيدة فى الدراسة الميدانية، وفيه يتجه الدارسون إلى الميدان مزودين بقائمة من الأسئلة، التى يطلب منهم الإجابة عنها عن طريق الملاحظة والقياس، على سبيل المثال يمكن أن تنطلق مجموعة من الدارسين إلى أحد شوارع المدينة أو القرية، مزودين بهذه القائمة من الأسئلة.

* كم عدد المبانى التى تستخدم لمحال تجارية فى الشارع؟
* كيف توصلت إلى ذلك؟ وضحها على خريطتك باللون الأحمر.
* كم عدد المبانى التى تستخدم فى أغراض أخرى غير المحال التجارية؟
* كيف توصل إلى ذلك؟
* كم عدد المبانى التى تستخدم فى أغراض أخرى ثم اختفي الآن؟
* كيف توصلت إلى ذلك؟ وفيم كانت تستخدم؟ وضحها باللون الأزرق على خريطتك.
* هل كل مبانى الشارع من عمر واحد؟

اكتب تواريخ المنازل التى تستطيع معرفة تواريخها على خريطتك، وضحها على خريطة كالتالى:

- الأقدم باللون البنى.
- التى تليها فى القدم باللون الأخضر.
- الأحدث باللون الأصفر.
- اعمل فى دليل خريطتك مفتاحاً للألوان السابقة.
- هل هناك مبان أخرى يمكن اعتبارها مخالفة للوضع العام؟
- هناك مصنع فى نهاية الشارع، هل كان موجوداً عن إنشاء الشارع.
- كيف عرفت ذلك؟

ويقترن استخدام قوائم الأسئلة مع استخدام الخرائط والرسوم؛ لمساعدة الدارسين فى فهم وتصور الصورة الكاملة للظاهرات.

## ٢- المقابلات وأسلوب الاستبيان:

يعتبر أسلوب المقابلات من الأساليب ذات القيمة فى جمع المادة العلمية فى الحقل، وإن كان البعض يرى أنه على الأقل ـ من الناحية التربوية التدريبية — أقل مستوى من أسلوب الملاحظة المباشرة، وجمع وتوقع المادة العلمية بأسلوب مباشر.

إن هذا الأسلوب تتم فيه المقابلة للحصول على المادة العلمية، وهناك من ينصح بأن يقتصر استخدام هذا الأسلوب على الحالات، التى لايمكن جمع المادة العلمية فيها من الحقل مباشرة، ويعتمد هذا الأسلوب عادة على قوائم استبيان، تعد خصيصاً قبل الدراسة، وتستفيد من الاتصال المسبق بمن سيتم اللقاء معهم.

وقد تضم القائمة من يمكن عقد مثل هذه اللقاءات معهم من المسئولين الرسميين فى الحكومة المحلية، ومنهم من يهتم كثيراً بهذه الدراسات؛ خاصة لو حصل فى نهايتها على صورة من التقرير النهائى، وقد يفيدون فى عرض صور الدراسات السابقة التى قاموا بها، أو قام بها غيرهم وعرض المشكلات التى يعايشونها فى جانب المرور مثلاً، أو إزالة الأحياء الفقرة، ويلاحظ أن كل ما يقدمونه فى هذا المجال يفيد كثيراً فى مجال الدراسات الميدانية مهما كان هدفها.

وفى بعض الحالات لايكون لقاء هؤلاء المسئولين هو أساس الدراسة الميدانية، ولكنها تتضح فى حالة الدراسات التى تستمر فترة طويلة؛ حيث يستفاد بمثل هؤلاء المسئولين فى أمسيات الدراسة لنقل المعارف والخبرات لايمكن الحصول عليها من الحقل.

وقد يوفر هؤلاء المسئولين المخططات القديمة والحديثة للمنطقة، ومشروعات المستقبل، الأمر الذى لايستطيع المعلم الحصول عليه فى الحقل، وقد يوفرون — حسب تخصصهم ـ ما يفيد فى دراسة الصناعة أو الإسكان أو السكان أو الزراعة أو النشاط الاقتصادى، أو الإدارى بشكل عام.

وقد تضم القائمة من يمكن عقد مثل هذه اللقاءات معهم مثل رجال الصناعة، وهنا يمكن الحصول على مادة علمية لها قيمتها عن الإنتاج الصناعى، وقد يكون ذلك وفق استمارة استبيان خاصة.

وتضم القائمة كثيراً من غير المسئولين من رجال الحكومة أو رجال الصناعة أصحاب المؤسسات التجارية ومؤسسات الخدمات، وأصحاب المزارع، وقد تتسع هذه القائمة لتضم ناظر المدرسة فى القرية أو مسئول التخطيط أو الزراعة، أو صراف القرية وأصحاب النفوذ بها، ويتصل بأسلوب المقابلات أسلوب استمارات الاستبيان، الذى يختلف فى أسلوب عرضه، كما يختلف فى تفاصيله باختلاف الهدف من الدراسة ومستوى الدارسين، ومن يتم معهم اللقاء، أو ترسل لهم استمارات الاستبيان.

قوائم الاستبيان عادة هى قوائم تعد؛ ليستخدمها الدارس فى لقائه مع أى من الفئات، التى سبق أن أشرنا إليها، وقد يكونون من رجال الإنتاج أو الخدمات، أو المرتادين الذين يستفيدون من صورة الإنتاج أو الخدمات، واستخدام هذه الاستبيانات يتخذ أحد طريقين : الأول أن ترسل استمارات الاستبيانات، والأسلوب الثانى يحتاج لكثير من الدقة والحذر للحساسية الشديدة التى تتصل باستخدام هذه الاستبيانات، ويراعى فى استخدامها من المختصين قبل التنفيذ.

عند اتباع أسلوب الاستبيان أو أسلوب كشف البحث كما يروق للبعض تسميته؛ وخاصة إذا كان يملأ بواسطة الدارس، هناك اعتبارات يجب مراعاتها فى استمارة الاستبيان، بعضها يتصل بصفات الاستمارة الجيدة، وبعضها الآخر يتصل بخطورة تصميم الاستمارة، والقواعد التى تراعى فى صياغة الأسئلة. أما صفات الاستمارة الجيدة.. فتتلخص فى أن تكون الاستمارة مختصرة قدر الإمكان، ويركز فيها على الأسئلة المطلوبة، بحيث لاتضمن مصطلحات علمية أو معلومات لايمكن الإجابة عنها بسهولة، وتغطى اسئلتها الهدف المقصود وموضوع الدراسة، وأن ترتب الأسئلة من الخاص إلى العام، ويراعى اتباع أسلوب واضح فى الصياغة والعرض، ويراعى سهولة التبويب والترميز عند تفريغ بيانات الاستمارة، وقد ينصح هنا بأن يصمم الجدول الذى سوف تفرغ فيه الاستمارة بعد استكمالها؛ حتى يمكن أن نعيد النظر

فى صياغتها، إذا ما تبين فى الجدول أن هناك شيئاً ينقص، أو يجب أن يصاغ بطريقة معينة.

أما فى خطوات تصميم الاستمارة، فلابد أن يراعى أولاً تحديد أبعاد الظاهرة المدروسة ودافع الدراسة، وتقسم الاستمارة إلى أجزاء، يغطى كل جزء منها مرحلة أو بعداً من أبعاد الظاهرة، وتشكل فى تكاملها الدراسة الكاملة للظاهرة، وتتضمن الاستمارة تعليمات ملء الاستمارة وشرح لبعض المصطلحات، إذا كان ذلك مطلوباً، ويراعى عند استكمال الاستمارة وقبل تنفيذها اختبارها عملياً أو عرضها على محكمين من الزملاء لإبداء الرأى.

وفى صياغة الأسئلة، يجب التركيز على أسئلة الحقائق أكثر من التركيز على أسئلة الرأى، وأن يراعى فى صياغة الأسئلة ما يسهل معالجته وتفريغه فى أنماط وأقسام موحدة؛ كأن تكون الأسئلة ثنائية الإجابة (نعم / لا)، أو اختيار من متعدد، أو أى أسلوب آخر يحقق النتيجة نفسها، ويقلل قدر الإمكان من الأسئلة ذات الإجابات المفتوحة أو القابلة لعديد من الإجابات أو التفسيرات، فى لغة بسيطة، بعيدة عن المصطلحات العلمية، وأن يراعى فى ترتيبها المنطق؛ فلا نسأل مثلاً عن عدد الأولاد قبل السؤال عن الحالة الزوجية، وأن يقلل قدر الإمكان من الأسئلة التى تتطلب أرقاماً قد لاتكون دقيقة أو متاحة وقت السؤال، ويراعى أن تغطى الأسئلة كل المطلوب، ولابأس من تكرار بعض الأسئلة المهمة بصورة مختلفة للمراجعة.

ويجب كذلك أن يراعى فى استمارات الاستبيان أن تكون موضوعية غير متحيزة، وأن تأخذ البيانات من مصادرها الأصلية، وأن نضمن الإجابة عن كل الأسئلة، وقد لايفضل الاعتماد على الغير فى ملء الاستمارة، كما هو الحال فى حالة الجهل بالكتابة، ويجب أن يكون عدد الاستمارات مناسبا، مما يمكن معه الحكم على نتيجة الدراسة.

*والآن.. فإن المطلوب منك أن تخطط إحدى استمارات الاستبيان، التى تصلح لتوجيهها إلى رجال الصناعة فى مصنع ما فى البيئة المحلية.*

## تقويم الدراسة العلمية لمشكلة بيئية:

بناء على ما تم وضعه من أهداف لأى دراسة ميدانية على أى مستوى دراسى، لابد من إجراء تقويم لهذه الدراسة، وهو يتم عادة على مستويين:

### المستوى الأول:

هو التقويم المرحلى، فكل مرحلة من مراحل العمل لها أهداف مستمدة من أهداف الدراسة الميدانية ككل، وبالتالى فإن الدارسين بالاشتراك مع المعلم وتحت إشرافه وتوجيهه لابد أن يتابعوا بصفة مستمرة مدى التقدم أو عوامل التأخر، أو المعوقات التى حالت دون إنجاز الأهداف المرحلية، وبالتالى العمل على إزالة تلك المعوقات؛ دفعاً للعمل فى المراحل التالية للدراسة الميدانية وتعديلاً لمسارها.

### المستوى الثانى:

هو التقويم الختامى، وفيه يسعى الفريق الذى اشترك فى الدراسة الميدانية سواء كانوا دارسين أم معلمين إلى تعرف مدى نجاح الفريق فى تحقيق ما حدد للدراسة من أهداف فى البداية، وهناك لابد أن يرجعوا إلى تقارير التقويم المرحلى؛ تحقيقاً لمبدأ استمرارية التقويم وشموله، وهذه العملية الختامية قد تكشف للمعلم والدارسين عن معوقات لابد من وضعها فى الاعتبار حينما تنفذ نفس الدراسة مرة أخرى خلال العام الدراسى نفسه، أو فى عام دراسى تال، ولاشك أن هذه العملية تعد من أهم العمليات، التى يعتبرها التربويون مصدر خبرات جديدة للمعلم والمتعلم معاً، حيث يتعلم الجميع تقويم الذات وتقويم الفريق ومواجهة النفس بالأخطاء والسلبيات؛ ليس من أجل النقد لذاته، ولكن من أجل تطوير العمل وإثرائه.

**الأنشطة الأثرائية :**

١- ضع خطة تفصيلية لزيارة ميدانية مع تلاميذ الصف الخامس الابتدائى إلى أحد الحقول الزراعية، على أن تشمل هذه الخطة:

أ- الأهداف

ب- التخطيط

جـ- مراحل التنفيذ

د- إجراءات التقويم.

٢- اذهب إلى مكتبة المدرسة أو مكتبة الحى أو القرية، وضع قائمة بالمصادر التى تناسبك والقراءات التى تناسب تلاميذك؛ للقيام بدراسة ميدانية، لدراسة مشكلة التلوث الضوضائى بالبيئة المحلية.

٣- ارجع إلى أحد المصادر المتخصصة فى الأمثال الشعبية، وتعرف من خلالها بعض الأمثال الشعبية، التى تعكس سلوكيات بيئية خاطئة توجد فى البيئة المحلية، التى توجد بها المدرسة التى تعمل بها.

## أسئلة الفصل :

وبعد تنفيذك لهذه الأنشطة التى نرى أنها فى غاية الأهمية بالنسبة لنجاحك فى تحقيق الأهداف المحددة فى بداية الفصل، يرجى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

**الأسئلة**

١- ما المقصود بكل من:

أ- البيئة المحلية .

ب- أدوات الرصد .

جـ- الصورة الجوية.

د- بطاقة الملاحظة .

هـ - الاستبيان.

٢- قارن بين التقويم المرحلى والتقويم النهائى لإحدى الدراسات الميدانية لمشكلة بيئية، من حيث: المفهوم والأهداف، والفوائد التى تعود على المعلم والتلاميذ نتيجة لكل منها.

٣- تخير أحد الأهداف الوجدانية، التى يمكن تحقيقها من وراء استخدام مدخل الدراسة الميدانية لمشكلة بيئية، وبين أهميته بالنسبة للبناء المتكامل للمتعلم.

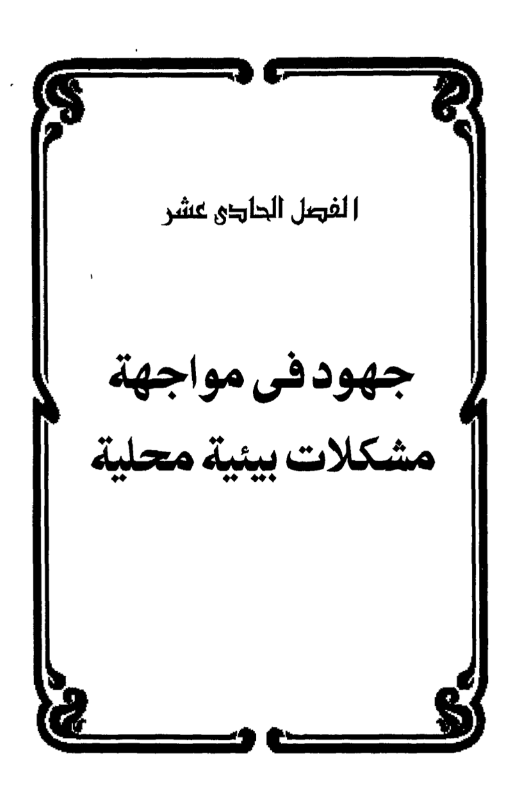
٤- هل ترى:

أ- إمكانية تنفيذ أى دراسة ميدانية لمشكلة بيئية، فى أى مستوى دراسى؟ لماذا؟

ب- أن استخدام أسلوب الاستبيان يصلح للاستخدام مع كل من يقابلهم من الأبناء فى البيئة المحلية لجمع معلومات عن مشكلة بيئية ما؟ لماذا؟

جـ - هل تعتقد أن الدولة تستطيع أن تقوم بكل شىء لحماية موارد البيئة من الدمار؟ لماذا؟

د- هل ترى أن المعلم يجب أن يعد التقرير فى نهاية الدراسة الميدانية، أم أن ذلك لابد أن ينبع من التلاميذ أنفسهم؟ لماذا؟



الفصل الحادى عشر

# جهود فى مواجهة مشكلات بيئية محلية

# 11

تحتاج المشكلات البيئية عادة إلى جهود مخططة ومقصودة لعلاجها، والبداية التى لابد أن تكون واضحة أمام الجميع هى أن كل مشكلة بيئية لها بدايات وجذور، ومن ثم فإن العمل على حل أى مشكلة بيئية لابد أن يعتمد بداية على دراسة جذورها، والعوامل التى تسببت فى وجودها، ومدى اتساعها وتأثيرها فى حياة من يعيش فى المكان، الذى توجد به المشكلة...

والواقع أنه لايمكن الادعاء بأن الدولة مسئولة عن مواجهة وحل جميع المشكلات البيئية وحدها، ولكن الواقع يشير إلى أنه لابد من تضافر الجهود المستندة إلى التنور والوعى بخطورة المشكلات وامتداد آثارها، ربما إلى أجيال جديدة فى المستقبل.. وتعد الأساليب العلمية المدخل المناسب للرصد والتشخيص، إذا كان لنا أن نقدم الحل المناسب والبدائل المناسبة، ولذلك فإن هذا الفصل يشتمل على بعض النماذج أو المشروعات، التى تم تنفيذها فى مجال مواجهة مشكلات بيئية فى مجتمعات محلية، ومن ثم فإنه من المتوقع بعد دراسة هذه الموضوع أن تكون قادراً على:

*١- تعرف بعض ما بذل من جهود حكومية أو أهلية أو دولية، فى سبيل حل مشكلات بيئية فى مجتمعات محلية.*
*٢- تحديد مدى وأهمية الجهود الشعبية التى يمكن بذلها فى هذا المجال.*
*٣- تقدير أهمية الوعى لدى المواطنين فى مثل هذه المشروعات العامة.*
*٤- استنتاج دور التكنولوجيا الحديثة فى مواجهة عديد من مشكلات البيئة.*

*٥- تكوين صورة واضحة عن دورك كمعلم فى مجال المشاركة فى حل مشكلات البيئة.*

*٦- اكتساب بعض مهارات العمل الاجتماعى اللازمة لتنمية المجتمعات المحلية.*

وبناء على ذلك.. فإننا نرجو أن تقرأ هذا الموضوع لانجاز هذه الأهداف، وستلاحظ وجود بعض الأسئلة والأنشطة بين الموضوع نرجو أن تقوم بتنفيذ ما سيطلب منك القيام به استكمالاً للفائدة.. وإننا نتوقع أن تنفذ الأنشطة التى توجد فى نهاية الفصل، كما أنك ستجيب عن الأسئلة التى تليها وذلك إثراءً للموضوع ومساعدة لك على المزيد من الفهم، والقدرة على إنجاز الأهداف سابقة الذكر.

**مفهوم المشكلة :**

المشكلة فى أى مجال هى حالة من فقدان التوازن، وقد يكون ذلك فى مجال البيئة أو على مستوى المجتمع، أو حتى على مستوى الفرد، والفرد عندما يشعر بمشكلة ما، يتسلل التوتر إلى نفسه وإلى تفكيره إلى درجة أن ذلك قد يفقده القدرة على العمل، أو حتى النوم أو فقدان الشهية، بل وربما يصاب بأمراض مثل تقلصات المعدة أو الصداع أو ارتفاع ضغط الدم، وغيرها، ولايعود الفرد إلى حالته الطبيعية إلا عندما يشعر بأن المشكلة قد تم التوصل إلى حل مناسب لها. والفرد فى أثناء المشكلة يفكر بمعدل غير عادى؛ حتى يصل إلى حل للمشكلة، وقد يحتاج هذا الحل إلى اتخاذ إجراء ما يتمثل فى إتصال بالآخرين، أو جهة ما، أو أخذ مشورة أحد الأقارب أو ذوى الخبرة، أو أحد أصحاب الفكر القادرين على تقديم الإسهامات المناسبة لحل المشكلة، وإذا كان هذا الأمر شائعاً بين الأفراد.. فإن المجتمعات أيضاً تتعرض لفقدان التوازن، وما يترتب عليه من توتر عام أو عدم رضا بين الناس أو شعور بالضيق والتذمر، الذى قد يعلن عنه أحياناً، وقد يظل كامناً فى نفوس هؤلاء، وهم لايشعرون بالراحة، إلا عندما يعود الاتزان الذى يتمثل فى حل المشكلة التى يشعرون بها وبآثارها، وفى جميع الأحوال سواء على مستوى الفرد أم المجتمع أم البيئة أم حتى

على مستوى العالم.. نجد أن السبيل إلى عودة التوازن يكمن فى بذل الجهد سواء من جانب الفرد، أم من جانب المجتمع. وقد تكون هذه الجهود فردية أو أهلية أو حكومية أو دولية، وهى جميعاً تستهدف مواجهة مشكلات معينة يعانى الإنسان من آثارها، وهذه الجهود كثيرة ومتنوعة لدرجة يصعب معها حصرها جميعاً، ولذلك سنعرض بعض هذه الجهود فى الصفحات التالية على أن يستكمل ذلك بأنشطة سيطلب منك القيام بها؛ من أجل تعرف بعض تلك الجهود على مستوى البيئة المحلية، التى تعيش فيها سواء كانت أهلية أم حكومية أم دولية.

**(أ): مشروع الارتقاء الحضرى بمنطقة منشية الصدر بمحافظة القاهرة:**

هذا المشروع ثمرة تعاون بين محافظة القاهرة وجامعة عين شمس بجميع تخصصاتها، وذلك لخدمة منطقة منشية الصدر السكنية المجاورة للجامعة، والهدف الأساسى للمشروع هو خدمة أهالى المنطقة، وتقديم خدمات مباشرة لهم، سواء كانت خدمات اجتماعية أم صحية أم محو أمية، ولذلك حددت أهداف هذا المشروع فيما يلى:

أولاً - إجراء مسح اجتماعى وتحليله.

ثانياً - إجراء مسح طبى وعلاجى للمنطقة.

ثالثاً - دراسة المعوقات التى تحول دون تنمية البيئة بكافة جوانبها.

رابعاً - المساهمة الفعالة فى محو الأمية لهذه المنطقة.

خامساً - إجراء مسح هندسى للمنطقة وعمل خريطة.

سادساً - دراسة حالة المؤسسات التربوية الواقعة فى هذه المنطقة.

وتجاور منطقة منشية الصدر جامعة عين شمس، حيث يحدها من الشمال شارع حرس الحدود، ومن الشرق خط مترو مصر الجديدة، ومن الغرب خطر مترو الأنفاق، ومن الجنوب شارع سراى الزعفران، وهى تضم شرائح سكانية فقيرة ومتوسطة المستوى، وتزداد كثافة السكان بها، ومعظم المساكن قديمة وتفتقد شوارعها التخطيط العلمى السليم.

وتضم هذه المنطقة عدة متاجر ومطاعم صغيرة لخدمة الطلاب، كما توجد بها بعض المصانع لإنتاج الألومونيوم والبلاط، إضافة إلى بعض ورش الدوكو والخراطة.

وفى سبيل تطوير هذه المنطقة، تبنت الكليات ـ كل حسب التخصص ـ القيام بجهود مكثفة، شارك فيها الأساتذة والمواطنون، وحوالى ١٥٠ طالباً من طلاب وطالبات الجوالة من كليات الجامعة، وفيما يلى عرض للأنشطة التى أنجزت ضمن هذا المشروع:

**أولاً - عمل مسح اجتماعى لمنطقة منشية الصدر:**

وقد قام به أساتذة كلية الآداب، وقد كان الهدف من إجراء هذا المسح تعرف الأوضاع الاجتماعية والخصائص السكانية فى منطقة منشية الصدر، إضافة إلى تعرف احتياجات السكان ومشكلاتهم الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، ثم تعرف مدى تصور سكان هذه المنطقة لتنمية مجتمعهم المحلى وتحسين أوضاع المنطقة، وفى سبيل ذلك تم تصميم استمارة مقابلة، تم تطبيقها على ١٠٠٠ أسرة، تمثل نصف سكان المنطقة، وبلغ حجم عينة الدراسة ٩٥٨ أسرة.

وقد ركزت الاستمارة على تعرف بيانات تتصل بعدد السكان وتوزيعهم حسب الأعمار والمهن ونسب المتعلمين، وإجمالى الدخل ونوعية المسكن، ومدى إدراك سكان هذه المنطقة للمشكلات التى تعانى منها مصر عامة، والمنطقة التى يعيشون فيها خاصة، ولقد أشارت النتائج إلى أن من أهم المشكلات التى تواجه هذا الحى: الازدحام وأزمة الإسكان، وارتفاع الأسعار، والأمية، والجريمة، ونقص المستشفيات، أما عن المشكلات البيئية، فكان أهمها: التلوث بأنواعه المختلفة، الضوضائى والهوائى، وتلوث المياه، وتراكم القمامة وانتشار القطط والكلاب الضالة، ولقد كشفت هذه الدراسة عن الحاجة الماسة لتطوير هذه المنطقة؛ من خلال تضافر جهود الجامعة والدولة ممثلة فى أجهزتها المختلفة مثل: وزارات الإسكان والمرافق والصحة ووزارة التعليم والثقافة وجهاز شئون البيئة والأحزاب، وضرورة إنشاء مراكز دائمة، تنتشر منها القوافل الطبية والاجتماعية والبيئية والتربوية لخدمة هذه المنطقة.

**ثانياً - جهود المشروع فى سبيل محو الأمية فى منطقة منشية الصدر:**

قامت مجموعة عمل من الطلاب بعمل حصر لأبناء الحى، الذين يريدون المشاركة فى المشروع لمحو أميتهم، وتم التنسيق مع المسئولين عن مشروع محو الأمية

فى حى الوايلى؛ لإعداد فصل دراسي كامل التجهيزات، وذلك لاستقبال الراغبين، وتم تخصيص فصل فى مدرسة الشيماء.

### ثالثاً - الخدمات الطبية:

حددت أهداف مجموعة العمل من كلية الطب فى التنمية الصحية، عن طريق تقديم الخدمة الطبية المجانية الشاملة، من حيث الكشف والتحاليل والعلاج، ودراسة المنطقة صحياً أو علاجياً، إضافة إلى تطوير مهارات فريق العمل من الجوالة.

وقد تم الاعتماد على تنفيذ الخدمات الطبية على الخرائط، التى أعدتها كلية الهندسة للمنطقة، وتم تقسيم المنطقة إلى قطاعات حسب تلك الخرائط، وقامت مجموعات الطلاب بتجهيز مكان المقابلة بمدرسة أمين فكرى الابتدائية، وقامت مجموعة أخرى من الطلاب بالمرور على الأهالى وتوزيع كروت الكشف عليهم، وترتيبهم، ثم قامت مجموعة الأطباء بالكشف عليهم عن طريق عيادات، الأطفال والباطنة رجال، والباطنة نساء، والجراحة، وأمراض النساء، والأنف والأذن، وعيادة الكشف العام، وتم تقسيم المرضى إلى حالات، تحتاج إلى تحاليل فى المعمل ثم تحديد العلاج، وجماعات أخرى لاتحتاج إلى تحاليل، وبالتالى يتم وصف العلاج وصرفه من الصيدلية، التى تكونت لصرف الأدوية اللازمة حسب تعليمات الطبيب، وإعطاء الحقن اللازمة وغيارات الجروح تحت إشراف الطبيب، وقد تم الكشف علي ٤٨٠ مريضاً بواقع ٩٦ مريضاً يومياً.

### الدراسة الهندسية للحى:

وقد قام بها أساتذة كلية الهندسة، وكانت البداية فى الدراسة الهندسية هى إعداد خريطة أساسية للموقع بمقياس ١ : ٥٠٠، وتلى ذلك تكوين قاعدة للمعلومات، تكون لدى الجامعة لتنفيذ المشروع، وقامت المجموعة بتقسيم الطلاب إلى مجموعات، كل مجموعة مسئولة عن جزء من منشية الصدر، وقد تناولت كل مجموعة المهام التى حددتها اللجنة، والتى تتلخص فى تحديد حالة الشوارع من حيث الرصف، وتحديد الأماكن التى تنقصها الإنارة، وتحديد أماكن الخرابات

وأماكن القمامة، وتعرف المشكلات العمرانية الأخرى، ولقد كان من أهم النتائج التى توصلت إليها المجموعات أن المنطقة بها نسبة كبيرة من الخرابات، وأن ارتفاعات المبانى منخفض بشكل عام، وبها بعض الوحدات غير مسكونة، وأن الكثير من هذه الوحدات معظمها سيء، وبالتالى.. فإن الرقابة الهندسية فى الحى تكاد تكون منعدمة، وبالتالى انخفض المستوى الحضارى والجمالى فى المنطقة، وأشارت المجموعة الهندسية إلى ضرورة طلاء المساكن، وبناء الأماكن الخربة؛ حتى يمكن إعادة توزيع السكان فى الحى.

وقد قامت بعض المجموعات فى هذا المشروع بإضفاء منظر جمالى على المنطقة من حيث النظافة، والتشجير، ووضع رقم لكل منزل، والرقم البريدى، وإزالة جميع أماكن القمامة بمساعدة حى الوايلى.

ومن أهم التوصيات التى أصدرتها مجموعات العمل: ضرورة إنشاء وحدة صحية وصيدلية بالمنطقة، وإعادة بناء مدرسة أمين فكرى الابتدائية وزيادة فصولها، كما أوصت مجموعات المشروع بضرورة إنشاء نادى اجتماعى، ومكتبة عامة، ومركز للشباب، وتنظيم حركة المرور فى شوارع المنطقة؛ حيث تخترق المنطقة شوارع رئيسية، مثل شارع الناصر والقائد والعادل والأحرار وغيرها من الشوارع الأخرى، واستمرار عملية تنظيم جمع القمامة من المنطقة، كما أشارت المجموعات إلى حث الجمعيات الخيرية والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية على المشاركة المادية؛ للارتقاء الحضرى بهذه المنطقة.

*ولعلنا نلاحظ أن هذا المشروع قد قامت به جامعة حكومية، وشارك فيه أعضاء هيئة التدريس من مختلف كلياتها، وكان الهدف الرئيسى من هذا المشروع، هو الرصد والتشخيص لحالة منطقة تعانى من مشكلات بيئية عديدة، هذا كما أن الجامعة إذا كانت قد قامت بهذا الجهد، فهو مجرد نموذج لما يمكن أن تقوم به الجامعات من جهد فى مجال تنمية البيئة وحل مشكلاتها حلولاً جذرية، ويعد هذا النموذج أيضاً صورة من صور التعاون بين الجامعة بما تمتلكه*

*من إمكانات وكوادر بشرية، والجهود الأهلية، والمجالس الشعبية؛ مما يشير ضمنًا إلى أن مسألة التعامل مع البيئة تحتاج إلى المواجهة الشاملة المعتمدة على التعاون بين جميع الأطراف، فضلا عن هذا الأمر يحتاج إلى مصادر تمويل كافية، إذ أن المشكلة القائمة الآن أو المشكلات التى تعانى منها أى بيئة هى مشكلات ستتزايد حدتها فى المستقبل إن لم تواجه باسلوب علمى مكثف يرمى إلى العلاج الحقيقى للمشكلات تطويراً وتنمية للبيئة المحلية باعتبارها الوحدة الرئيسية التى يتكون منها المجتمع الكبير.*

*والآن هل ترى أن ما قام به قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة فى هذا المشروع يعد كافياً؟؟ لماذا؟؟*

ما مقترحاتك من أجل المزيد من الجهد العلمى المخطط فى هذه المنطقة؟؟

*ثانيا : مشروع تنمية البيئة الحضرية بشياخة الديورة فى حى مصر القديمة:*

أشرف على هذا المشروع مرفق الإدارة المحلية للبيئة الحضرية بالتعاون مع المكتب العربى للشباب والبيئة، وحى مصر القديمة، بهدف تطوير المنطقة من الناحية الجمالية والصحية، وتوفير مقومات هذا التطوير واستمراريته بمشاركة أفراد المجتمع فى هذه المنطقة، عن طريق إكسابهم المعرفة والمهارات والقيم الضرورية لحماية البيئة وحسن التعامل معها، وتحسينها، وتطوير النظام البيئى فى المنطقة، بحيث يعتمد فى المقام الأول على المشاركة الشعبية، ومساعدة الأجهزة الحكومية وغير الحكومية لتدعيم هذا المشروع، ونشر التوعية البيئية، وتكوين كوادر شعبية قادرة على الحفاظ على ما يتحقق لتطوير هذه المنطقة.

وتعتبر منطقة شياخة الديورة من مناطق الامتداد العشوائى بمنطقة مصر القديمة فى القاهرة، والتى نزحت إليها مجموعات من السكان طلباً للرزق، وانتشرت بطريقة عشوائية دون توافر المرافق الصحية والخدمات العامة، مثل: جمع القمامة والصرف الصحى، وبالتالى تدهورت بها البيئة تدهوراً ملحوظاً.

*قارن بين طبيعة هذه المنطقة ومنطقة منشية الصدر فى مشروع جامعة عين شمس السابق عرضه.*

وتم تنفيذ هذا المشروع من خلال مراحل متتالية، تبدأ هذه المراحل بتصرف احتياجات هذه المنطقة بصورة دقيقة، عن طريق توزيع استمارة استبيان، تم من خلالها حصر المنازل والشوارع والمؤسسات التجارية والصناعية والمكاتب؛ لتعرف المشكلات البيئية وترتيب الأولويات، ووضع تصور لكيفية معالجة هذه المشاكل ومواجهتها.

وفى مرحلة تالية تم التصدى لمشكلة أساسية تعانى منها هذه المنطقة، وهى مشكلة تراكم القمامة وما يتصل بها من مشاكل صحية، حيث يتم تصميم وتنفيذ صناديق لجمع القمامة ذات سعات مختلفة، توضع بمشاركة فرع هيئة النظافة بحى مصر القديمة، والمسئولة عن إدارة ونظافة المناطق السياحية والأثرية والجمعيات الأهلية العاملة فى المنطقة، إضافة إلى ذلك يتولى المشروع تنظيم حملات توعية بمداخل مختلفة، يتم من خلالها التعامل مع سكان المنطقة، وتطوير مهاراتهم المختلفة للتعامل الرشيد مع البيئة، والعمل على نظافتها وتجميلها.

ولعلك تلاحظ أن:

١- الصورة الحالية لهذه المنطقة ليست وليدة اليوم، ولكنها نتيجة لتراكمات حدثت فى الماضى وأدت إلى هذه الصورة المعقدة التى أساءت إلى البيئة والإنسان المقيم بها عامة.

٢- تنمية هذه البيئة الحضرية ليس من اختصاص جهة ما دون غيرها، ولكن هذه العملية اعتمدت على تكامل الجهود مع الجهود الشعبية.

٣- التوعية البيئية تمثل عنصراً رئيسياً فى هذا المشروع، على اعتبار أن هذا الأمر هو الضمان الأول للاستمرارية فى تطوير هذه المنطقة اجتماعيًا واقتصاديًا وجماليًا وصحيًا.

٤- المشروع اعتمد على مدخل تحديد الاحتياجات؛ من أجل تعرف المشكلات الرئيسية تمهيداً لإخضاعها للدراسة العلمية.

*ولعلك تستطيع أن تدرك الآن أن مواجهة مثل تلك المشكلات فى البيئات أو المجتمعات المحلية ليس أمراً سهلاً، حيث أن ما تعانى منه من مشكلات ليس بسيطاً أو سطحياً، ولكنه غاية فى التعقيد بسبب التراكمات التى تعرضت لها عبر حقب زمنية متتالية، ومن ثم! فإن ما يمكن أن يبذل من الجهود الفردية فى هذا المجال، لن يؤدى غالبًا إلى حلول جذرية مناسبة.*

## ثالثاً : محاولات تنمية المجتمع فى حى الزبالين بالمقطم

يعرض هذا الجزء نماذج لجهودات فى مجال التنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية، أو التنمية الشاملة لمجتمع، تحول إلى الأفضل بفضل الجهود المخلصة والتعاون والتكافل بين المنظمات الأهلية والوكالات الخارجية، فقد شارك فى تطوير هذا المجتمع منظمات ثلاث هى جمعية تنمية المجتمع، ومكتب توعية البيئة وهو مكتب استشارى، وجمعية حماية البيئة، وبمبادرة من محافظة القاهرة والبنك الدولى ومجموعة من الهيئات المعنية التى كانت تعمل فى تنفيذ البرنامج المصرى الأول للتنمية الحضرية، والذى بدأته مصر عام ١٩٧٦.

وقد استهدفت محاولات التنمية فى حى الزبالين ما يلى:

١- تحسين الأحوال المعيشية فى أكثر الأحياء فقراً وتدهوراً.

٢- تطوير خدمات جمع القمامة، وإدارة المخلفات الصلبة فى محافظة القاهرة.

ويقع حى الزبالين فى شرق مدينة القاهرة، فى الجزء الأسفل من سفح جبل المقطم فى منطقة منشأة ناصر الفقيرة، وتمتد المنطقة على مستويين من الارتفاع، وهذا الحى من أكبر أحياء الزبالين السبعة التى تقع على أطراف مدينة القاهرة، وقد تعرض السكان فى هذا الحى للترحيل مرات عديدة دون تقسيم الأرض التى يقيمون عليها، ولذا اضطر السكان إلى وضع أيديهم على المساحات التى يقيمون عليها

بطريقة عشوائية، ودون مقومات البنية الأساسية، ثم قاموا بتسويتها وبناء بيوت الصفيح، وألحقوا بها أماكن لتربية الخنازير. وظل الوضع فى هذه المنطقة كما هو عليه حتى بداية الثمانينيات، ويعيش فى هذه المنطقة مجموعتان من السكان:

* الواحية: وهم هؤلاء الأفراد الذين جاءوا إلى القاهرة منذ أكثر من مائة عام، وتولوا مسئولية جمع القمامة ونقل مخلفات المنازل، والتخلص منها عن طريق بيعها كوقود، ثم أصبحوا هم المهيمنين على هذه الخدمة التقليدية، مقابل تحصيل أجور شهرية من المنازل التى يخدمونها، حيث يحصل كل واحد منهم على خدمة مجموعة من المبانى، يقوم بجمع القمامة منها، ولايمكن للزبال الوصول إلى خدمة مناطق المدينة إلا من خلال الواحى، وعلى الزبال أن يدفع مبلغاً من المال للواحى؛ ليسمح له بجمع القمامة فى بادىء الأمر.

* الزبالون: أفقر الأفراد الذين نزحوا إلى القاهرة من صعيد مصر، ودورهم الأساسى جمع القمامة بمساعدة أطفالهم، ثم يقومون بنقل هذه القمامة إلى منازلهم، وتتولى السيدات فرز هذه القمامة، وتصنيفها إلى مخلفات عضوية، وأخرى غير عضوية.

ويعيش الزبال على عائدات النفايات عن طريق تربية الخنازير على مخلفات المواد الغذائية، وعلى بيع المواد الثانوية بعد فرزها، مثل: الزجاج والورق والبلاستيك والصفيح، وكذلك الأنشطة الخاصة بإعادة تدوير هذه المواد.

ويتعرض السكان فى هذا الحى لمخاطر صحية، ومخاطر الحرائق، التى يمكن أن تنشب فى أى لحظة بسبب طبيعة المواد التى تتراكم، وتصبح عرضة للاشتعال الذاتى نتيجة تخمرها، إضافة إلى انتشار السحاب الأسود الذى يخيم على مساحات كبيرة من المنطقة. ولقد تعرض هذا الحى لحريقين كبيرين أحدهما فى يونيه ١٩٧٦، والآخر فى ديسمبر من العام نفسه.

ولقد توالت جهود تطوير البيئة فى هذا الحى منذ عام ١٩٨١، ومن هذه الجهود:

### ١- المشروع الأول للتطوير بتمويل من البنك الدولى سنة ١٩٨١ :

وقد قام مكتب توعية البيئية بمجموعة من الأنشطة، حيث قام بوضع خريطة لمنطقة المقطم، مع إجراء مسح شامل للأراضى والخدمات العامة والمؤسسات الاقتصادية، مع وضع سجل لكل قطعة من الأرض، واستخداماتها، وأسماء سكانها، وتحديد أسماء الشوارع، وترقيم قطع الأرض.

وكانت هذه الأنشطة أساساً لمشروع التطوير، الذى كان الهدف منه مد المنطقة بالبنية الأساسية والمرافق بأقل التكاليف، ومع مد المياه والصرف الصحى للشوارع الرئيسية فقط، إضافة إلى تحويل واضعى اليد من السكان إلى ملاك وتقسيط ثمن الأرض لهم.

وفى سبيل تطوير هذا الحى، أقيمت جمعية لرعاية رجال جمع القمامة، وذلك فى بداية السبعينيات، وكان الهدف من إنشاء هذه الجمعية إيجاد نشاط منظمم ينطلق من الحى؛ يستهدف تمكين الأفراد من الاعتماد على أنفسهم لحل مشكلاتهم، ومع مساعدة الفقراء، وحل الأزمات، والمساعدة فى دفن الموتى، ومساعدة الزبالين فى الحصول على تراخيص، والتعامل مع الواحية والتجارة، وإعادة تصنيع النفايات.

وقد توالت المشروعات التى تهدف لتطوير هذا الحى، والأحياء المجاورة فى منشأة ناصر، ومنها مشروع النظافة الداخلية، التى تم من خلالها تخصيص سيارات لنقل القمامة، ولكن مع الزيادة المضطردة للسكان والمبانى والأنشطة وزيادة النفايات غير القابلة للتدوير والافتقار إلى برامج التوعية البيئية إلى تعرض هذا المشروع لنكسات عديدة.

### ٢- مشروعات الصناعات الصغيرة والأنشطة المولدة للدخل:

قام عدد من المشروعات الصغيرة، التى تهدف فى مجملها إلى زيادة دخل جامعى القمامة، من خلال توفير القروض والمعونة الفنية؛ لإنشاء صناعات تدوير صغيرة الحجم، وقدم المشروع قروضاً متواضعة لإنشاء وحدات إعادة تدوير المخلفات على

نطاق ضيق لبعض الأسر، وإيجاد فرص عمل لزيادة دخل الزبالين، عن طريق إدخال تكنولوجيا إعادة التدوير، وقد ساهم هذا المشروع مساهمة فعالة فى زيادة الدخل، ولكن كانت لهذه الصناعات آثار جانبية نتيجة الزيادة المضطردة فى عدد الآلات المستخدمة، والتى أصبحت سبباً فى التلوث فى المنطقة؛ بسبب سحب الدخان الكثيفة الناتجة عن صناعات إعادة التدوير، كذلك نفذ مشروع خاص بالأسر، التي تعولها امرأة، والذى كان الهدف منه توفير القروض، وإكساب السيدات بعض المهارات، التى تساعدهم على البدء فى مشروعات صغيرة للحصول على دخل مناسب، وقد نجح هذا المشروع نجاحاًواضحاً ونتج عنه تصدى النساء لمشروعات صغيرة، أدت إلى زيادة دخلهن، واكتسابهن مهارات متنوعة وصلت إلى مهارات الإرشاد والتوجيه لغيرهن من النساء.

كما أقيم مشروع آخر للإنتاج وصحة الحيوان (المركز البيطرى)، وكان الهدف من هذا المشروع تعزيز الداخل من خلال تحسين إنتاج الحيوانات، وكان العمل فى المشروع يقوم على الزيارات المنزلية لتقديم الخدمة الطبية، وقد قدم المركز كثيراً من الخدمات لأهل الحى، إلا أنه واجه عديداً من المشكلات، التى كان من أهمها الدعم.

كما تم إنجاز مشروع للميكنة؛ خاصة بعد قرار محافظة القاهرة بحظر استخدام العربات، التى تجرها الدواب لنقل القمامة فى وسط المدينة، وقد تم إنشاء شركة حماية البيئة عام ١٩٨٧ لتوفير سيارات للحى، وتكون مجلس للإدارة من الواحية والزبالين ومكتب توعية البيئة، ورغم أن هذا المشروع قد وفر لجامعى القمامة بعض الوقت لاستغلاله فى مشروعات أخرى، إلا أن تكاليف الإنفاق على السيارات كانت باهظة، وجعلت الأفراد يواجهون مشكلات مادية.

كما أنشىء فى الحى أيضاً مشروع الرعاية الصحية، وبرنامج التطعيم، والزائرات الصحيات.

وفى الحقيقة.. فإن المشروعات التى أقيمت فى هذه المنطقة صادف بعضها نجاحاً

كبيراً؛ بسبب الالتزام من قبل العاملين، وعدم وجود تضارب فى المصالح فى المجتمع المحلى، والعناية المسبقة بدراسة جدوى هذه المشروعات، ورغبة السكان فى التعاون.

## جهود جمعية حماية البيئة من التلوث:

هى جمعية غير حكومية، تضم أعضاء من خارج مجتمع جامعى القمامة، أنشئت عام ١٩٨٤؛ بهدف إدارة مصنع تحويل النفايات إلى سماد فى منطقة المقطم، إضافة إلى البدء فى أنشطة إنمائية أخرى، وقد كان الهدف من انشاء مصنع السماد، الارتقاء ببيئة الحى؛ عن طريق التخلص من النفايات العضوية، ودعم الجهود الرامية إلى تحسين مستوى النظافة والصحة بالمنطقة، وتوفير فائض من الأموال يوجه إلى أنشطة أخرى؛ لتحسين المنطقة، وتحقيق الاكتفاء الذاتى من ناحية التمويل، إضافة إلى تحويل النفايات العضوية غير المعالجة ـ والتى تضر بالتربة ـ إلى سماد ذى جودة عالية.

وقد أنشئت بهذه الجمعية لجنة للتنمية والصحة، وذلك للتعاون وتبادل الآراء والخبرات لتصرف الاحتياجات الملحة بالنسبة للرعاية الصحية والتنمية البشرية بالمنطقة، مع التركيز على دور المرأة والطفل، وقد أنشىء نادى للطفل لممارسة الأطفال بعض الأنشطة، قبل دخولهم المدرسة وإكسابهم بعض المهارات.

كما أشرفت الجمعية أيضاً على إنشاء مصنع لإعادة تدوير الورق، والتوسع فى هذا المشروع، وتحسين جودة الورق، وتوفير فرص تدريب على الأساليب الفنية الأساسية لصناعة الورق، وتطوير المنتج وتقنيات التسويق.

وقد أقامت جمعية حماية البيئة من التلوث، لجنة أطلق عليها لجنة إدارة الأزمات، وذلك نتيجة للمشكلات التى يواجهها سكان هذا الحى يومياً مع تزايدها، وتقدم هذه اللجنة المشورة حول المشكلات التى تنشأ، وتقدم المعونة المالية ونفقات العلاج إذا لزم الأمر، كما تقدم هذه اللجنة فرص التدريب، والعمل على إكساب المهارات لأعضاء الأسر التى يتوفى عائلها.

وقد أنشأت جمعية حماية البيئة من التلوث مصنعاً للسجاد، بعد حصول رئيسة

الجمعية على أربعة أنوال، ثم تطور المصنع تطوراً كبيراً، وأصبح قادراً على إعطاء قروض للفتيات؛ لشراء أنوال فى منازلهن والعمل بهذه الصناعة، ولقد أثبتت التجربة فى محاولات تنمية المجتمع فى حى الزبالين بالمقطم أن محاولات التنمية، تعتمد أساساً على تفهمه الواقع الخاص بالمنطقة والإمكانات المتاحة، وأن المشروعات التى نجحت فيهذه المنطقة، هى التى عملت على تلبية الحاجات الحقيقية لغالبية السكان الفقراء والفئات المعرضة للخطر، وأن الاستمرار فى الإنجازات والتوسع فى الخدمات، يتطلب إقامة هياكل مؤسسية مستديمة مع مجموعة من الأفراد المتطوعين والمدربين على خدمة الجماعة من داخل المجتمع، إضافة إلى كل هذا.. فإن دور الجمعيات الأهلية المسجلة لدى وزارة الشئون الاجتماعية لايتضح، إلا عند تنمية العنصر البشرى لضمان الاستمرار طويل المدى لمشروعات تنمية المجتمع والبيئة، ولعل هذا يكشف لنا عن أهمية العامل البشرى؛ خاصة عندما يتوافر مستوى ناضج من الوعى، لدى من يعيشون فى هذه المجتمعات، ويعانون من آثار تلك المشكلات...

ومن هنا.. فإن التعليم والثقافة والعناية بهما يعد أمراً لازماً لتوفير الإحساس بالمسئولية الاجتماعية تجاه المجتمعات المحلية؛ بحيث يشعر الفرد أنه عضو فى فريق، وأنه لابد أن يقدم ولو قدراً قليلاً من إمكاناته ـ من أجل المشاركة فى مواجهة هذه النوعية من المشكلات البيئية.

## الأنشطة الإثرائية

١- أعرب أحد أعضاء الحى فى مشروع التطوير بتمويل من البنك الدولى سنة ١٩٨١ لمنطقة حى الزبالين بالمقطم عن عدم رضائه عن شبكة المياه، فقال:

«فى كثير من الأحيان لاتوجد مياه جارية أثناء النهار، كما تمثل الصناعات الصغيرة التى تكاثرت بسرعة فى الحى عبئاً إضافياً على شبكات الصرف والمياه والكهرباء، فلقد تم توصيل الكهرباء للمنازل لأغراض منزلية، فى حين أن الاستهلاك زاد بشكل ملحوظ نظراً لكثرة المشروعات الصناعية».

من خلال قراءتك لهذا القول، ما استنتاجاتك التى يمكن التوصل إليها، وما المقترحات المناسبة فى هذا المجال؟

٢- تعانى كل بيئة محلية من مشكلات بيئية ..

تخير إحدى المشكلات التى تلمسها عن قرب فى بيئتك المحلية وحدد:

أ- جذور هذه المشكلة والتراكمات المسببة لها.

ب- حجم المشكلة وآثارها على السكان.

جـ- تصورك لعلاج المشكلة (حكوميا وأهليا).

٣- من خلال قراءاتك لما يصدر عن المشكلات البيئية فى الصحف اليومية، حدد أسماء جهات حكومية، ودولية معنية بأمر تنمية المجتمعات المحلية وحل مشكلاتها البيئية.

## الأسئلة

١- من دراستك لمشروع جامعة عين شمس لمنطقة منشية الصدر، هل ترى أن هناك جهوداً كان ينبغى بذلها لتكون الدراسة أكثر شمولاً، وأكثر قيمة لحل المشكلات البيئية بهذا المجتمع المحلى ... ماهى؟؟

٢- ما الأساليب المناسبة لعمل مسح لبيئة محلية؛ بهدف تعرف المشكلات البيئية السائدة بها وآثارها على سكانها؟

٣- ما الأهداف الرئيسية التى يمكن أن تتبناها كمعلم، إذا أردت أن تدرب تلاميذك على حصر مشكلات بيئية فى منطقة ما؟

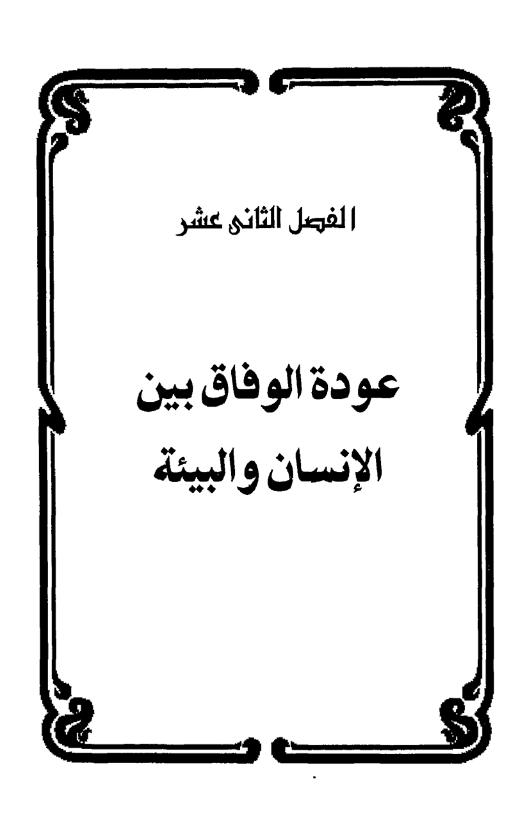
٤- ما أهمية كل ما يأتى من وجهة نظرك، بالنسبة لتطوير المجتمعات المحلى:

أ- مشروعات الصناعات الصغيرة؟

ب- مشروعات تدوير القمامة؟

جـ- تخصيص سيارات لنقل القمامة؟

د- جمع القمامة وتصنيفها فى المنازل؟



الفصل الثانى عشر

# عودة الوفاق بين الإنسان والبيئة

# 12

يعرض هذا الفصل موضوع الوفاق بين الإنسان والبيئة، على اعتبار أن الخلاف بين الطرفين والصراع بينهما أصبح أمراً واقعياً وواضحاً، وأن هذا الأمر لايمكن أن يستمر، ولايمكن أن تسمح بأن تزداد حدة الخلاف بين الطرفين، إذ إنه لامفر من عودة الأمور إلى نصابها، بحيث يعود الإنسان إلى احترامه للبيئة وصيانته لمواردها؛ ولذلك فانه من المتوقع بعد دراستك لهذا الموضوع أن تكون قادراً على:

*١ – تحديد العوامل المسئولة عن فقدان الوفاق بين الإنسان والبيئة.*
*٢ – تعرف كيفية تطور العلاقة بين الإنسان والبيئة.*
*٣ – استنتاج دور النشاط البشرى الجائر فى تشكيل هذه المشكلة.*
*٤ – الوصول إلى تصور واضح لعلاج هذه المشكلة.*
*٥ – استنتاج دور النشاط البشرى الجائر فى تشكل هذه المشكلة.*
*٦ – تكوين صورة واضحة عن مفاهيم البيئة والضبط الذاتى.*
*٧ – تقدير جهود الدولة والجهات غير الحكومية فى مجالات البيئة.*
*٨ – تكوين اتجاهات موجبة لدى الأبناء نحو حماية موارد البيئة.*

ومن المتوقع أن تكون واعياً فى أثناء دراستك لهذا الموضوع بتلك الأهداف، وأن تسعى جاهداً لتحقيقها، كما أنك ستجد فى نهاية الفصل بعض الأنشطة المرتبطة بموضوع هذا الفصل، وكذلك بعض الأسئلة المرتبطة بالأهداف سابقة الذكر، والهدف من هذا هو مساعدتك على أن تصل إلى تلك الأهداف، وكذلك إثراء المادة العلمية، وإتاحة الفرص؛ لك للمشاركة فى مواقف الكلية بدرجة مناسبة من الإيجابية.

يشعر العالم كله الآن أن الوفاق فى كل شىء أصبح لازماً وضرورياً، فأسلحة الدمار الشامل والتطور التكنولوجى الحادث فى أساليب الحرب أتى على الأخضر واليابس، فى عديد من المناطق على سطح الكرة الأرضية، كما أن الخلافات السياسية والأيديولوجية والاقتصادية أشعلت نيران حروب حقيقية، ظهرت آثار بعضها، ولم تظهر آثار بعضها الآخر حتى الآن، كما أن الاتجاه نحو فكرة الكونية أو العالمية سيؤدى ـ فى القريب ـ إلى صدامات وصراعات فكرية وثقافية، تستهدف كلها السيطرة والاحتواء والاختراق؛ مما سيؤدى بالضرورة إلى حروب هنا وهناك، ولعلنا نلاحظ أن نضوب بعض الموارد الطبيعية واختفاء بعضها الاخر أدى إلى مشكلات لاحصر لها، وهذه المشكلات هى ـ فى واقع الأمر ـ تحديات للإنسان فى الوقت الحاضر، كما أنها أزمات ستعانى منها أجيال وأجيال فى المستقبل، وبناء على ذلك.. فإن الموقف الآن يمكن تلخيصه فى عبارة واحدة هى فقدان الوفاق بين الإنسان والبيئة، فبعد أن عاش الإنسان فى وفاق وود دائم مع البيئة لقرون عديدة، ومرت هذه العلاقة الطيبة، وحلت محلها علاقة قائمة على النفور والاعتداء وعدم التكيف، فقد عاش الإنسان قديماً مراحل الصيد والجمع والالتقاط، ثم عاش مرحلة الزراعة ثم مرحلة الصناعة، وخلال هذه المراحل كان هناك وفاق دائم، فالانسان يصطاد ويجمع ويلتقط، وتستعرض البيئة كل هذا، فهو يصطاد الحيوانات ويأكلها ويستخدم عظامها وجلودها لسد عديد من جاجاته، كما أنه يقتطف الثمار ويقطع الغصون والفروع والأشجار، ومع ذلك كانت البيئة تستعرض هذا كله فى وقت مناسب، وهكذا ظل الإنسان يعتمد على موارد بيئية، وتقدم البيئة مواردها باستمرار للإنسان، وفى مرحلة الزراعة أيضاً استقر الإنسان على ضفاف الأنهار، وبنى منازل وقرى، واعتمد على الماء فى رى الأراضى، وقام بعملية الحصد والجمع، وغيرها من العمليات الأخرى، دون أن يلوث التربة ودون أن يلوث مصادر الماء.. إن هذا كله كان جوهره أن الإنسان وجد بأعداد مناسبة، فكانت الموارد كافية وتزيد، كما أن الإنسان بفطرته كان عاقلاً فى استخدامه لها، ولكن مع تزايد السكان والدخول فى عصر الصناعة وظهور التكنولوجيا والإنتاج الوفير والتنافس فى الأسواق، وارتباط السياسة بالاقتصاد، تدهورت البيئة وقلت الموارد بل وتأثر الإنسان ذاته بهذه الأوضاع التى

شارك فى تشكيلها. ولقد أدرك العالم أنه مقدم على مشاكل، لا قبل له بها، وأن الإنسان هو السبب الأول فى وجودها.

*والآن هل استطعت أن تدرك أن ما ساد من ود بين الإنسان والبيئة، لزمن طويل عبر التاريخ ،كانت له أسبابه، وأن تدهور هذه العلاقة كان له أسبابه أيضاً؟*

هل نرى أن هناك أسباباً أخرى لهذا أو ذاك ؟

فعلى سبيل المثال قام الإنسان فى استراليا باستخدام النيران فى أغراض القنص، وتهيئة الأرض للزراعة والإتصال، وقد قيل أيضا أن النار استخدمت من أجل تطهير الأرض، وقد قدرت الحرائق فى استراليا فى أوائل القرن التاسع عشر بحوالى خمسة آلاف حريق فى السنة، كما تحولت الغابات دائمة الخضرة إلى أراضٍ عشبية وشجيرات كثيفة، وكما اختفت مع الغابات الناضجة أربعون نوعاً من الطيور، وأمام مثل هذه السلوكيات غير الرشيدة نحو البيئة، وجدت جماعات فى تنزانيا، آمنت بضرورة المحافظة على البيئة، بل إن بعض الجماعات اتخذت موقفا دينيا دافعت من خلاله عن البيئة، إذ إن رجال الغابة الذين يعرفهم الأنثروبولوجيون ــ (G/WI) فى ناميبيا كانوا يثيرون غضب إلههم، إذا قتلوا الحيوانات أو جمعوا من الثمار ما يزيد عن حاجتهم، بل إن سكان الجبال كانوا يختارون مناطق الصيد وفقا لتنبؤات الكهنة، كما أن بعض الجماعات فى أستراليا أعلنت أن هناك مناطق محرمة فى حدود كيلو مترين من مواقع سكنهم، وهذه المناطق مقدسة تلجأ إليها بعض أنواع الحيوانات.

ولعل هذا يوضح أن هناك من يستغل البيئة بلا هوادة، وأن هناك من يعامل البيئة برفق، بل وهناك أيضا من يتعاملون مع البيئة، كما لو كانوا يتعاملون مع بشر حقيقيين. ولقد كان تدهور البيئة عبر عصور متتالية، إلا أن أقصى تدهور لها كان مع نشأة الزراعة والصناعة، فمع نشأة الزراعة تزايدت الحاجة إلى محاصيل عديدة،

وبالتالى ازدادت الحاجة إلى التوسع فى الزراعة، وهو أمر ارتبط بتزايد الأراضى الصالحة للزراعة، وكان ذلك بطبيعة الحال على حساب نظم بيئية أخرى، فالغابات تأثرت بهذا الاتجاه، وهى تعد بنكاً للأراضى، بمعنى أنه كلما زادت حاجة المجتمعات إلى الزراعة، كان الاتجاه الأقوى هو حرق الغابات وإزالتها وتحويلها إلى أراضٍ زراعية، ومن أكثر الأمثلة وضوحاً فى هذا الشأن أن زيادة زراعة القمح خلال المائة سنة التالية لسنة ١٧٥٠ فى إنجلترا بلغت الضعفين، وبنسبة ٦٠٪ فى فرنسا، وقد ارتبط بذلك إهدار شديد للماء واستنزاف للتربة، وغير ذلك من المشكلات، التى لم يكن من اليسير بالنسبة للإنسان مواجهتها أو حلها، وقد كانت انحرافات الإنسان فى التعامل مع البيئة، سببا فى تدهور عديد من النظم البيئية.

أما بالنسبة للصناعة.. فإن الأمر الذى لاشك فيه أن نفايات الإنتاج كانت ـ ولاتزال ـ سبباً مباشراً لتلوث البيئة وتدمير عديد من النظم البيئية، بل نفايات الإنتاج فى عديد من المناطق، ثم الاستدلال منها على مواقع صناعات ما قبل القرن التاسع عشر، والأمر الجدير بالذكر أن النشاط الصناعى فى كل مكان وزمان كان سبباً من أسباب تلوث الهواء والماء، فضلاص عن الآثار الخطيرة على صحة النبات والحيوان والبشر، ولعلنا نلاحظ أن المجتمعات المدنية حالياً بكل ما تشمله من أنشطة بشرية وصناعية وتكنولوجية زادت من حدة المشكلة، لدرجة أصبح بالإمكان معها أن تقول إن هناك خصومة بين الإنسان والبيئة. والأمر المؤكد فى هذا الشأن هو أنه لا فائدة من إصلاح ما بين البيئة والإنسان، دون عودة الوفاق بين الطرفين، وجدير بالذكر أن هناك موارد بيئية دائمة متجددة وأخرى غير متجددة، وبطبيعة الحال فإن الموارد الدائمة أتاحها الله سبحانه وتعالى للإنسان لينعم بها ويستخدمها، وكذلك بالنسبة للنبات والحيوان، ومن حكمة الله سبحانه وتعالى فى هذا الشأن أنه لايمكن الإنسان أن يسيطر عليها أو يتحكم فيها، ومن الغريب أن الإنسان يسلك سلوكيات غير رشيدة نحو عديد من هذه الموارد، ليس لمجرد أنه يعلم بأنها دائمة، ولكن أيضا لأنه تعود أن يسلك سلوكياً بعيداً عن أى درجة من درجات الوعى.

*لقد كان نشاط الإنسان فى مجالى الزراعة والصناعة من أكثر الأمور، التى أدت إلى فقدان الوفاق بين الإنسان والبيئة .. ما الأدلة التى يمكن أن تدلل بها على ذلك؟*

*لقد كان للتكنولوجيا الحديثة آثارها الضارة فى هذا الشأن، هل تستطيع أن تدلل على ذلك؟*

والحقيقة أن هذه المشكلة نراها بشكل أكثر وضوحاً فى معاملات وسلوكيات الإنسان تجاه الموارد المتجددة: والموارد غير المتجددة، ومن أمثلة تلك الموارد المتجددة التربة، والثروة النباتية، والثروة الحيوانية، سواء أكان يعيش منها فى البيئة المائية أم البيئة الأرضية، ومن أمثلة الموارد غير المتجددة: البترول، والفحم الحجرى، والغاز الطبيعى، والمعادن.

والحقيقة أن الحكومات تبذل عديداً من الجهولة المتمثلة فى المشروعات والقوانين واللوائح المنظمة لكيفية التعامل مع البيئة بما يحفظ لها مواردها، ومع أهمية كل هذه الجهود.. إلا إننا نرى أن إعادة الوفاق المفقود بين الإنسان والبيئة يحتاج إلى عديد من الأمور:

دور الدولة

أولاً : إن السلوك الرشيد نحو البيئة يحتاج ـ فى البداية ـ إلى قوانين تضم الثواب والعقاب، ولكن قبل ذلك لابد من فترة انتقالية، تعتمد على التوعية والتنبيه والتحذير، والتأكيد على أن القصور أو التقصير فى مجال السلوكيات البيئية سيؤخذ بكل جد وبلا تهاون، على أن يلى ذلك مرحلة التطبيق الفعلى والفورى لمواد القانون، دون تهاون ودون تمييز بين هذا أو ذاك، ولكن لابد أن يعتمد فى هذه الناحية على أن الجميع سواء أمام القانون، والحقيقة أن الإنسان الفرد إذا ما طبق عليه القانون، ودفع غرامة ما أو تعرض لعقوبة ما، سيكون مقتنعاً تماماً بهذه العقوبة أو تلك، إذا شعر بأن الجميع سواء، وأن القانون لم يطبق عليه وخده، ويرتبط بهذا الأمر أن تخصص النسبة الأكبر من الموارد المالية المحصلة نتيجة للمخالفات فى نواحى تكوين الوعى لدى الجماهير ،والانفاق على البرامج التعليمية والتدريبية، والتى يمكن أن تشارك فى دعم الوعى البيئى.

*لاحظ أن قانون البيئة المصرى يشير إلى إدراك الدولة لخطورة فقدانه الوفاق بين الإنسان والبيئة.. استخرج من القانون بعض ما يدل على ذلك..*

ثانياً : إن المسئولية المجتمعية أصبحت أمراً حتمياً فى هذا المجال، فلا يمكن الإدعاء بأن الدولة هى المسئولة عن هذا، أو أن وزارات شئون البيئة هى المسئولة عن هذا، أو أن المسئولية تقع على عاتق الأسرة أو المدرسة أو الجامعة أو أجهزة الإعلام من صحافة وإذاعة وتلفاز ومسرح وسينما، إن الواقع يشير إلى أن الخطر داهم بالنسبة للجميع، وأن الجميع لابد أن يتحملوا مسئولياتهم بجدية كاملة، وأن الجهود الجماعية لابد أن يكون أساسها المشاركة والعمل التعاونى المشترك، ومن الملاحظ أن كافة المشروعات الزراعية والصناعية وما يصاحبها من استخدام للتكنولوجيا الحديثة، وكذلك جميع المشروعات التى تنشأ فى المناطق الجديدة... كل ذلك يؤدى إلى المزيد من حجم المشكلات البيئة، بل إن بعضها أدى ولايزال إلى مشكلات جديدة، ومن هنا لابد من إعطاء المزيد من الاهتمام بالآثار البيئية الناجمة عن كل مشروع، وما قد يسببه من مخاطر، وفى هذا الشأن لابد أن تخصص نسبة من موارد جميع المشروعات للعمل على حماية البيئة، واستثمار مواردها بشكل مثالى.

*هل عرفت الآن الفرق بين المسئولية الفردية والمسئولية الاجتماعية؟؟*

ثالثاً : إن الجهود الذاتية الأهلية فى كل بلدان العالم تحمل جزءاً كبيراً من هذه المسئولية، وتلك الجهود تعبر عن حس بيئى واجتماعى ووطنى عالٍ، ومن هنا تأتى المشاركة الواعية. إن مثل هذه الجهود كثيرة ومتنوعة، وبالتالى لابد من إلقاء الضوء عليها، بحيث يرى كل مواطن ـ فى أى مكان ـ ذلك الجهد، وما ترتب عليه من تطوير وحماية للبيئة، ولاشك أن رجال الأعمال بامكانهم أن يحملوا هذه المسئولية، ولقد وجد أن عديد من المشروعات الإنتاجية أدت إلى ظهور مناطق ملوثة، ومناطق أخرى مليئة بالنفايات بكل أشكالها وأنواعها، وهذا الأمر يعنى أن المسألة ليست تحقيق مكاسب مادية فقط، ولكن لابد من وضع الجانب البيئى والبشرى فى موضع الحسبان.

*إن الجهود الأهلية غير الحكومية مطلوبة فى هذه المرحلة، فهل ترى أن هناك جهات من هذا النوع فى مجتمعك المحلى تستطيع أن تقوم بهذا الدور؟*

رابعاً : إن مفهوم إدارة البيئة يعد من المفاهيم الحديثة نسبياً، وهو يعنى ببساطة شديدة تحديد الإمكانات والموارد البيئية فى كل مكان، وكذا أشكال استثمارها، والسلوكيات المتوقعة، ومظاهر السلوك الشاذ تجاهها، ووضع خطط ذات بدائل للتعامل مع هذه الموارد، ولعل هذا يشير إلى أن كل موقع من مواقع الإنتاج فى حاجة إلى جهة ما أو جماعة ما أو شخص ما يشرف على ذلك الجانب البيئى، بحيث يتم تحقيق أفضل استثمار لها، وفى الوقت نفسه تتم المحافظة على مواردها؛ من أجل حياة أفضل لإنسان الحاضر والمستقبل.

*أن مفهوم إدارة البيئة يعد من المفاهيم الحديثة نسبياً فى مجال الدراسات البيئة هل تستطيع أن تحدد المقصود به؟؟*

خامساً : إن المواطن لابد أن يكون قادراً على الضبط الذاتى، والمقصود بذلك أن يتحكم المواطن فى سلوكياته، سواء كان فرداً يسير فى الطريق العام أم مسئولاً عن مشروع ما أم صاحب شركة لإنتاج النسيج أو أى منتج آخر.. إن الضبط الذاتى هو مواجهة للنفس ومكاشفة ومصارحة لها؛ أى إن الفرد يدرس الأمر مع نفسه أولاً، قبل أن يتخذ قراراً معيناً، ويشتمل ذلك ـ بشكل أو آخر ـ على النظر فى شأن ما يترتب من أضرار على أى جهد أو أى نشاط إنسانى، ومن ثم المساعدة فى تخفيف حدتها على الأقل أو حماية البيئة كلية، ولعلنا فى حاجة فى هذا الشأن إلى مثال يوضح هذه الفكرة، فإذا أراد مستثمر أن ينشىء مشروعاً استثمارياً فى منطقة سكنية، فأول شىء يفعله هو البحث عن مساحة مناسبة من الأرض، وعندئذ نجده يسلك أحد طريقين، فهو إما يبدأ فى تصميم المبانى والخدمات، ودراسة ما يحتاجه من مواصلات لنقل المنتج إلى السكك الحديدية أو الموانىء أو غيرها، وهو فى هذه الحالة يبحث عن أقل تكلفة، وأعلى عائد ممكن، أما الطريق الثانى فهو أنه بعد العثور على المساحة اللازمة من الأرض، لابد أن يفكر فى هذا المشروع من حيث تأثيره

على السكان والمبانى المجاورة، وما يمكن أن يسببه من أضرار اجتماعية ونفسية وصحية واقتصادية. إن جوهر الضبط الذاتى هو أن يتحكم الفرد فى نفسه، فلا يسلك السلوك العفوى دون وعى وبلا دراسة، ولكن يسلك سلوكاً منضبطاً يعبر عن أعلى درجة من التحكم فى الذات،والتصرف بحكمة وتعقل.

سادساً : إن إتخاذ القرار السليم فى الوقت والمكان المناسبين يحمى البيئة والإنسان معًا من العديد من المخاطر، فرُبَّ قرارات عفوية وارتجالية أدت إلى مشكلات جسيمة، كان من الصعب تداركها أو حلها، والحقيقة أن هناك علاقة وثيقة بين الضبط والتحكم الذاتى، وعملية اتخاذ القرارات؛ إذ إن قدرة الفرد على التحكم فى ذاته تساعده فى مرحلة تالية على اتخاذ القرارات المناسبة، هذا كما أن عملية اتخاذ القرار تعد مهارة يستطيع البعض ممارستها، ولكن البعض الآخر لايستطيع ممارستها، وما نقصده فى هذا الشأن هو أن تولى البعض مواقع المسئولية فى مجال البيئة وإدارتها، أو حتى فى أى مجال آخر يحتاج إلى قدرة على اتخاذ القرارات على ضوء معطيات واضحة، إضافة إلى أن تلك القرارات لابد أن تكون لها من القوة والضوابط ما يكفل تنفيذها. والأمر المؤكد أن شئون البيئة والحفاظ على مواردها وعلاج مشكلاتها أمور تحتاج إلى جيل قادر على اتخاذ القرارات المناسبة، سواء على المستوى الفردى أم على المستوى البيئى أم الاجتماعى.

سابعاً : إن احساس الفرد بالمسئولية سواء بالنسبة لنفسه أم لأسرته أم بيئته أم مجتمعه يعد أمراً حيوياً فى مجال التربية البيئية، فالفرد قد يفضل أن يقف موقف المتفرج على أى أمر، أو أى موقف يمر به فى أثناء اليوم، وهو فى هذه الحالة قد يفضل ألا يكون له أى رأى، كما قد يتخذ موقفاً يعبر به عن رأى وسط خوفاً من أن يغضب هذا أو ذاك، وهذا كله يتراوح بين السلبية وعدم الموضوعية.

إن المقصود بالمسئولية فى هذا المجال أن الفرد يشعر أن ما يحدث تجاه البيئة هو أمر يخصه، وينعكس على حياته وعلى أبنائه وأسرته وبيئته ومجتمعه الكبير، وأنه فى محور هذا الموقف، وبالتالى لابد أن يشعر بالمسئولية، وأن يتحرك بشكل إيجابى، وقد يكون هذا التحرك فى شكل شكوى لأحد المسئولين أو مذكرة بأحد أقسام الشرطة،

أو شكوى لوزارة البيئة، أو إحدى الصحف، أو أحد البرامج الإذاعية أو التليفزيونية، إن هذا القنوات جميعاً يعد اللجوء إليها أمراً مشروعاً؛ خاصة إذا كان الأمر يتعلق بحياة الإنسان.

والحقيقة أن كل ما ذكر عن متطلبات إعادة الوفاق بين الإنسان والبيئة ينعكس ـ بشكل مباشر ـ على أساليب التربية، والأمر المؤكد هو أن المعلم فى أى مستوى تعليمى ـ هو ناقل للمعارف ومربٍ ومجرب ومبادىء ورائد اجتماعى وباحث، وهذه الأدوار جميعاً تعنى أن الزمن الذى كان فيه المعلم مجرد ملقن للمعارف ولّى وانتهى، وبالتالى فإن المناهج بصورتها الحالية تعكس العديد من الجوانب البيئية، وكذلك علاقات التأثير والتأثر بين الإنسان والبيئة، وكذلك تكشف عن عديداً من سلوكيات الإنسان الخاطئة نحو البيئة، والمهم هنا هو أن يترجم المعلم هذا كله إلى خبرات مدرسية داخل المدرسة أو خارجها؛ ليرى الأبناء ويفهموا ويناقشوا ويدربوا على اتخاذ القرارات، وتحمل المسئولية وغيرها، مما سبق أن قدمناه فى هذا الفصل.

وعندئذ ربما تكون المؤسسات التربوية وكذلك كافة مؤسسات المجتمع قد وضعت أقدامها على بداية الطريقة لمصالحة ووفاق قومى بين الإنسان والبيئة، من شأنها أن تعيد الثقة بين الطرفين، وأن تزيد من قدرة البيئة على العطاء للإنسان فى هذا الجيل والأجيال القادمة.

## الأنشطة الإثرائية

من خلال قراءاتك الإضافية فى مجال البيئة، حاول أن تحدد العوامل التى ساعدت على وجود علاقة طيبة بين الإنسان والبيئة فى مراحل سابقة.

١- ارجع إلى كتاب البيئة والإنسان عبر العصور - تأليف إيان ج . سيمونز - ترجمة السيد محمد عثمان - سلسلة عالم المعرفة (٢٢٢) - ١٩٩٧، صادر عن المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب - الكويت.. ثم حدد ثلاثة نماذج تبين كيف كانت العلاقة طيبة بين الطرفين، وثلاثة نماذج أخرى تكشف عن سلوكيات جائرة للانسان تجاه البيئة، وأدت إلى فقدان الوفاق بين الطرفين.

٣- حاول أن تتعرف بعض.. (أو أحد) الجهود الأهلية المبذولة فى بيئتك المحلية بخصوص البيئة، ثم وضح ماذا يمكنك كمعلم أن نقدمه من إسهامات فى هذا الشأن.

والآن... وبعد أن انتهيت من دراسة هذا الموضوع، اقرأ أهداف الفصل التى ذكرت فى البداية، ثم حاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

## الأسئلة

١ – حدد المقصود بالضبط الذاتى، ثم بين أهميته بالنسبة لمحاولات إعادة الوفاق بين الإنسان والبيئة.

٢– يحتاج المواطن إلى امتلاك القدرة على اتخاذ القرار، إذ إن معظم مشكلات البيئة يحتاج إلى اتخاذ القرار السليم فى الوقت والمكان المناسبين.. ما رأيك فى هذه المسألة؟؟

٣– لو أنك شاهدت دخانا متصاعداً بشكل مستمر من أحد المصانع، المقامة فى منطقة مزدحمة بالسكان.. ماذا تفعل من أجل حل هذه المشكلة .. استعن بما درسته عن اتخاذ القرار وإدارة البيئة.

٤– هل ترى أن هناك معوقات تواجه تنفيذ قانون البيئة أو بعض مواده على الأقل؟؟ اذكر هذه المعوقات وخطتك للعلاج.

# المراجع

## أولاً: المراجع العربية:

١ ـ إبراهيم عصمت مطاوع، وهيب مرقص: **التربية البيئية** (دراسة نظرية وتطبيقية)، طنطا، أبو العينين للأوفست، ١٩٨٢.

٢ ـ إبراهيم محمد موسى المسلماني: منهاج مقترح فى التربية البيئية لطلبة معاهد المعلمين فى الأردن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٥.

٣ ـ أحمد إبراهيم شلبى: وضع برنامج لتنمية مفاهيم التربية البيئية فى مناهج المواد الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية فى مصر، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨١.

٤ ـ أحمد إبراهيم شلبى: البيئة والمناهج المدرسية، مؤسسة الخليج العربى، القاهرة ١٩٨٦.

٥ ـ أبو السعود محمد أحمد: أثر تدريس برنامج مقترح فى التربية البيئية بالطريقة الميدنية الاستقصائية، لدى طلاب كلية التربية شعبة بيولوجى، فى تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لديهم ولدى طلابهم بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٨٥.

٦ ـ ــــــــــــ : برنامج مقترح للدراسات البيئية والتربية البيئية بمناهج إعداد معلمى المرحلة الأولى بمصر، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الزقازيق، فرع بنها، كلية التربية، ١٩٨٩.

٧ ـ أحمد حمدى عفيفى: إعداد برنامج فى التربية البيئية لطلاب كلية الهندسة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٣.

٨ ـ أحمد حسين اللقانى: **المنهج ومفهوم التربية المستمرة**. الكتاب السنوى فى التربية وعلم النفس، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٧٥.

٩ ـ أحمد مدحت إسلام: التلوث مشكلة العصر، سلسلة عالم المعرفة، العدد (١٥٢) المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٠.

١٠ ـ السيد أحمد الشيخ وحليم جريس: **طرق مقترحة لتدريس التربية البيئية**، سلسلة المعلم فى التربية البيئية والسكانية، وزارة التربية والتعليم، القاهرة، ١٩٨٠.

١١ ـ الشافعى عبد الحق جاد النصر: أثر مناهج المرحلة الثانوية العامة فى تنمية اتجاهات الطلاب نحو البيئة ومشكلاتها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٨٩.

١٢ ـ الندوة الدولية لتضمين التعليم البيئى فى التعليم الجامعى، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٩٠.

١٣ ـ اليونسكو: **اتجاهات فى التعليم البيئى**، دراسات مقدمة إلى مؤتمر التعليم البيئى بين الحكومات، المنعقد فى تبليسى فى أكتوبر ١٩٧٧.

١٤ ـ اليونسكو: **التربية فى مواجهة مشكلات البيئة**، اليونسكو/ تربيئية ٤، وثيقة مقدمة إلى المؤتمر الدولى الحكومى للتربية البيئية، تبليسى، أكتوبر ١٩٧٧.

١٥ ـ اليونسكو: **المشكلات البيئية الرئيسية**، بامبيئة/ تربيئية ٨، وثيقة مقدمة إلى المؤتمر الدولى الحكومى للتربية البيئية، تبليسى، أكتوبر ١٩٧٧.

١٦ ـ اليونسكو: **التقرير النهائي للمؤتمر الدولي الحكومي للتربية البيئية**، تبليسي، أكتوبر ١٩٧٧.

١٧ ـ اليونسكو، **المشكلات البيئية في المجتمع المعاصر**، المؤتمر الدولي الحكومي للتربية البيئية، تبليسي، الاتحاد السوفيتي، ١٤ ـ ٢٦ أكتوبر، وثيقة ٨ ـ باريس، اليونسكو، ١٩٧٧.

١٨ ـ اليونسكو: حلقة عمل إقليمية أفريقية في التربية البيئية، الرابطة، **نشرة اليونسكو**، البامبينة، المجلد الرابع، العدد الأول، ١٩٧٩.

١٩ ـ اليونسكو: **التربية البيئية على ضوء مؤتمر تبليسي**، اليونسكو، باريس، ١٩٨٣.

٢٠ ـ ثروت إسحاق عبد الملك: اتجاهات سكان محافظة البحر الأحمر نحو مشكلات البيئة وسبل حمايتها، بحث مقدم إلى مؤتمر الشباب والتنمية البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٩١.

٢١ ـ جابر عبد الحميد جابر وآخرون: **علم النفس البيئي**، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٩١.

٢٢ ـ جمال شحاته حبيب: العوامل المؤثرة في مشاركة شباب الجامعة في مشروعات التنمية البيئية، بحث منشور في مؤتمر الشباب والتنمية البيئية، معهد الداراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، مايو ١٩٩١.

٢٣ ـ سامية مصطفى فرج: دور مناهج الكيمياء والأحياء في تحقيق أهداف التربية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة بجمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨١.

٢٤ ـ سحر حافظ: التربية البيئية بين المفهوم والمضمون، الطفل وآفاق القرن الحادي والعشرين، ورقة مقدمة للمؤتمر الدولي السابع عشر

للإحصاءات والحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية، القاهرة، ١٩ ـ ٢١ إبريل ١٩٩٢.

٢٥ ـ سعيد محمد محمد السعيد: بناء وحدة مرجعية فى التربية البيئية لطلاب المدارس الثانوية الزراعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨١.

٢٦ ـ ــــــــــــــــ : بناء برنامج فى التربية البيئية لطلاب المدرسة الثانوية الزراعية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٤.

٢٧ ـ سنية محمد عبد الرحمن الشافعى: برنامج مقترح فى التربية البيئية لطلاب كليات التربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٠.

٢٨ ـ سليمان محمد العقيلى، بشير محمود جرار: **تلوث الهواء**، مكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، ١٩٩٠.

٢٩ ـ سهير أنيس درياس: الوعى البيئى لدى طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٩٠.

٣٠ ـ صبرى الدمرداش، محمد أحمد الدسوقى: **مقياس الاتجاهات البيئية**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٣.

٣١ ـ صبرى الدمرداش: **الاتجاهات البيئية لدى طلاب كليات التربية فى ج.م.ع**، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٨٥.

٣٢ ـ صبرى الدمرداش إبراهيم، وفوزى أحمد الحبشى: «**الاتجاهات البيئية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى فى بيئات ثلاث**»، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٥.

٣٣ ـ صبرى الدمرداش إبراهيم: «**التربية البيئية**» النموذج والتحقيق والتقويم، الطبعة الأولى، القاهرة، دار المعارف، ١٩٨٨.

٣٤ ـ ـــــــــــــــ : **المصادر الطبيعية فى الوطن العربى**، وحدة مرجعية فى التربية البيئية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة، ١٩٨٠.

٣٥ ـ صلاح الدين على سالم: برنامج مقترح فى التربية البيئية لطلاب المعاهد الفنية الصناعية فى جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٩٦.

٣٦ ـ صلاح صادق صديق، فتحى يوسف مبارك: **الدراسات البيئية**، القاهرة، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٨٦.

٣٧ ـ صلاح صادق صديق، محمد إبراهيم عطوة: أثر استخدام منهج مستقل للتربية البيئية فى تنمية الوعى البيئى لدى طلاب كليات التربية، المؤتمر الثالث، رؤى مستقبلية للمناهج فى الوطن العربى، المجلد الثانى، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، الإسكندرية ٤ ـ ٨ أغسطس ١٩٩١.

٣٨ ـ طلال يونس، التربية البيئية فى المنطقة العربية، **مجلة التربية الجديدة**، بيروت: المكتب الإقليمى لليونسكو، ديسمبر ١٩٧٨.

٣٩ ـ طلعت إبراهيم الأعوج: **التلوث الهوائى والبيئة**، الجزء الأول، سلسلة العلم والحياة، (١٣٧)، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٤.

٤٠ ـ ـــــــــــــــ : **التلوث الهوائى والبيئة**، الجزء الثانى، سلسلة العلم والحياة، (١٣٨)، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٤.

٤١ ـ ـــــــــــــــــ : **التلوث الهوائى والبيئة**، القاهرة/ الهيئة العامة للكتاب/ سلسلة العلم والحياة ـ العدد ٣٨ الجزء الثانى ـ ١٩٩٤ .

٤٢ ـ طلعت منصور: دراسات تجريبية فى الاتجاهات النفسية نحو البيئة فى الكويت، مجلة العلوم البيئية، العدد الثانى، المجلد الثالث عشر، ١٩٨٥.

٤٣ ـ عادل عبد الفتاح سلامة: دراسة مقارنة للاتجاه البيئى فى بعض جامعات جمهورية مصر العربية والولايات المتحدة الأمريكية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٤ .

٤٤ ـ عبد الحميد عبد المحسن عبد الحميد: الشباب والتنمية الاجتماعية، بحث منشور، المؤتمر الدولى السابع للإحصاء والحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية، المؤتمر الأول، مركز الحاسب العلمى، جامعة عين شمس، إبريل ١٩٨٢.

٤٥ ـ عبد الرحمن حسن الإبراهيم وطاهر عبد الرازق: **استراتيجيات لتخطيط المناهج وتطويرها فى البلاد العربية**، دار النهضة، القاهرة، ١٩٨٢ .

٤٦ ـ عبد الله بوبطانة: الجامعات وتحديات المستقبل مع التركيز على المنطقة العربية، مجلة عالم الفكر، المجلد التاسع عشر، الكويت، وزارة الإعلام ١٩٨٨ .

٤٧ ـ عبد المسيح سمعان: أثر المعسكرات فى تنمية الوعى البيئى، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٨٨ .

٤٨ ـ عدلى كامل فرج وآخرون: **دليل الشباب فى رعاية البيئة**، القاهرة، المجلس الأعلى للشباب والرياضة، ١٩٨٦ .

٤٩ ـ عدلى كامل وحليم جرجس: **علم البيئة وعلاقته بمستقبل الإنسان**، دار الغريب للطباعة، القاهرة، ١٩٨٠.

٥٠ ـ عز الدين الدنشارى، صادق أحمد طه: سموم البيئة (أخطار تلوث الهواء والماء والغذاء)، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٤.

٥١ ـ على زين العابدين عبد السلام، محمد عبد المرضى عرفات: **تلوث البيئة ثمن للمدنية**، القاهرة، المكتبة الاكاديمية، ١٩٩٢.

٥٢ ـ عماد الدين عبد المجيد الوسيمى: برنامج مقترح فى التربية البيئية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى مصر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٢.

٥٣ ـ عواطف أحمد ابراهيم: بناء برنامج فى التربية البيئية لتلاميذ المرحلة الإعدادية وقياس أثره على معلومات التلاميذ واتجاهاتهم نحو البيئة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة أسيوط، ١٩٩١.

٥٤ ـ فادية حامد مغيث: مشكلة تلوث البيئة ودور التربية فى مواجهتها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية، ١٩٩٠.

٥٥ ـ فتحى عبد المقصود الديب وآخرون: **أبعاد التربية البيئية فى المناهج الدراسية لمعلم المدرسة الابتدائية فى الدول العربى**، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، ١٩٩٠.

٥٦ ـ فؤاد بسيونى متولى: **البشرية فى دائرة التلوث**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٤.

٥٧ ـ ك.م سنتك وآخرون: **المعيشة فى البيئة**، مرجع للتربية البيئية (اليونسكو)،

ترجمة مؤسسة الكويت للتقدم العلمى، الكويت، ١٩٩٠.

٥٨ ـ لستر. ر. براون وآخرون: **أوضاع العالم**، تقرير لمعهد المراقبة الدولى على التقدم نحو مجتمع قابل للبقاء، ترجمة عبد الرحمن شاهين وآخرين، مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٩٨٧.

٥٩ ـ محب محمود كامل الرافعى ومبروك سعد النجار: **تلوث البيئة فى مصر: المخاطر والحلول**، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩١.

٦٠ ـ ــــــــــــــ : برنامج مقترح فى الثقافة البيئية لبعض فئات العاملين فى مصر، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٩٢.

٦١ ـ محسن توفيق، توصيات أول ندوة مصرية لعلوم البيئة وبحوثها فى الجامعات المصرية، **التنمية والبيئة**، جهاز شئون البيئة، العدد الخامس، القاهرة، ١٩٨٧.

٦٢ ـ محمد السيد أرناؤوط: **الإنسان وتلوث البيئة**، القاهرة ـ الدار المصرية اللبنانية ـ ط١ ١٩٩٣.

٦٣ ـ محمد سعيد صبارينى: **التربية البيئية: طبيعتها وفلسفتها وأهدافها، منهجيتها**، ندوة الإنسان والبيئة، الرياض، مكتب التربية العربى لدول الخليج، ١٩٩٠.

٦٤ ـ محمد صابر سليم: **المفاهيم الرئيسية**، مرجع فى التعليم البيئى لمراحل التعليم العام، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٧٦.

٦٥ ـ ــــــــــــــ : **برنامج مقترح لتطوير التربية البيئية فى مناهج التعليم الجامعى**، الندوة الإقليمية حول إدماج التربية البيئية فى مناهج التعليم العالى فى المنطقة العربية، الدوحة، ١٩٨٥.

٦٦ ـ ــــــــــــــ : التربية البيئية فى برامج إعداد المعلمين فى التعليم العالى، ندوة الإنسان والبيئة (التربية البيئية)، الرياض، مكتب التربية العربى لدول الخليج، ١٩٩٠.

٦٧ ـ محمد صابر سليم، وإيزيس محمد رضوان: **تدريس العلوم**، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٢.

٦٨ ـ محمد صابر سليم، وسعد عبد الوهاب: **الجديد فى تدريس العلوم** ط٢، القاهرة، دار المعرفة، ١٩٧٢.

٦٩ـ محمد عبد الرحمن الشرنوبى، بيئة العصر بين البقاء والفناء، مجلة عالم الفكر، الكويت، وزارة الإعلام فى الكويت، مارس ١٩٧٧).

٧٠ ـ محمد عبد الرحمن الشرنوبى: **الإنسان والبيئة**، ط٢، الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨١.

٧١ ـ محمد عبد الفتاح القصاص: **المنظومات البيئية**، معهد الدراسات والبحوث البيئية، القاهرة، ١٩٩٠.

٧٢ ـ محمد كمال أميرى وعصام بدوى: **التطور العلمى لمفهوم الرياضة**، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٢.

٧٣ ـ محمد محمد أحمد عوض: «مدى فاعلية برنامج لطلاب كلية التربية شعبتى العلوم لإكسابهم المفاهيم الأساسية للتربية البيئية» رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بقنا، جامعة أسيوط، ١٩٩٢.

٧٤ ـ محمد محمد الحماحمى: **أصول اللعب والتربية الرياضية**، ط٢، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٢.

٧٥ ـ محمد محمد المهدى حنفى: مدى تحصيل طلاب قسم التاريخ الطبيعى

بكلية التربية لبعض مفاهيم التربية البيئية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٨.

٧٦ ـ محمد محمد محمود العجوز: دور مراكز الشباب فى تنمية الوعى البيئى للشباب، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٩٠.

٧٧ ـ محمد مصطفى زيدان: **السلوك الاجتماعى للفرد وأصول الإرشاد النفسى**، مكتبة النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٥.

٧٨ ـ محمد نجيب توفيق حسن: **الخدمة الاجتماعية فى مجال حماية البيئة من التلوث**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٧.

٧٩ ـ محمود عبد الحليم منسى: **الإحصاء والقياس فى التربية وعلم النفس**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٩.

٨٠ ـ محمود عبد الحميد محمد: القيم البيئية لدى شباب الجامعات، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٩٢.

٨١ ـ مكتب التربية العربى لدول الخليج، ندوة الإنسان والبيئة»، التربية البيئية، مسقط، سلطنة عمان، مكتب التربية العربى لدول الخليج، وزارة التربية والتعليم والثقافة، ١٧ ـ ٢٠ ديسمبر ١٩٨٨.

٨٢ ـ مصطفى عوض: اتجاهات الشباب نحو المشاركة فى حماية البيئة، بحث مقدم إلى مؤتمر الشباب والتنمية البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ١٩٩١.

## ثانيا: المراجع الأجنبية:

(1) - Horvat, Robert Enil, "Fifth & Eight Grade student's Orientations toward Environment & Environmental problems" Ph.D. the University of Wisconsin, 1977.

(2) - Howell, D, "Developing Student Attitude Toward Environmenal Protection: In: The Jorunal of Environmental Education, vol, 5, 1974.

(3) Huckestein, Joseph: "Administration Procedures for Establishing and Effective Outdoor Program for 5th Grade students of Houston Independent School" Distrid University of Nova 1976.

(4) - Ibrahim, Ibrahim Ahmed, "Comparison of Two Environmental Education Programs: A Pollution Unit as Used in Egyptian Secondary Schools & BSCS - type Pollution Unit as measurment by Achievement & Attitudes Unpublished ph. D. Dissertation, Pennsylvania State University, 1980.

(5) - Joseph E.Mc Grath,: Social Psychology, A brief Introduction, Holt, Rinhart & Winston, New York, Sylrey, Toronto. 1978.

(6) - Kidd, William,: Evaluation of one Env. Edu, Program "Journal of Edv. Edu, vol.10, No.4, 1978.

(7) - Krathwohl D.R., B.S. Bloom, and B.B. Nasia: "Taxanomy of Educational Objectives, "handbook II, the Effective Domain, N.Y. David Mckayco. 1964.

(8) - Maccabe, Robert,, H. and others: Man and Environment teaching alternatives Ohio, 1977.

(9) - Margaret Gilbet: UNESCO Conference on Enviromental Ed. Tiblisi, George, New Letter with the International Bureau of Ed.. UNESCO, vol. V, No, 4, December 1977.

(10) - Miglierine, Kimyai Virgina, "An Experimental, Study of The Effectiveness of An Environmental Education Program on The Expressed Attitudes of Middle School Students" Dis Abs Inst, vol. 39, No. 12, 1979.

(11) - Pertrson, Roy P. & Hall, Stephen K, "Env. Edu. For the Nón - Since Major" Since Education vol. 56, No. 1, 1974.

(12) - Schalgeter, J. Noel: Students Congition, Attitudes and Action orientation and teacher Attitude toward Env. Concepts. At the Seventh grade level, Dis. Abs. Int, No.3, vol. 40, 1980.

(13) - Smith, Donald Graig "Construction & Validation of An Attitudional Scale to Assess Attitudes Towards Environmental Issues", Dis Abs. Int, Vol. 39, No.4, 1979.

(14) - Stapp, William B., "An Instructional Program Approach to Env. Edu" (K -12) Based on An Action Model (Revised), 1980.

(15) Stapp, William B.&. Dorothy A. Cox: "Environmental Education Activities Manual", vol 1, Concerning Space ship Earth, 1975.

(16) - Sybvia Cilespie Lith,: "Development and Evaluation of An Elementary Environmental Attitude Program" Ph D. University of Texas, Austin, 1973.

(17) - Tolba, Mostafa, K. "The United Nation Environment Programs, Main Trends and characterisits" Social problems of man's Environment where we live and work, (Moscow: Progress Publishers), 1981.

(18) - Treshow, Michael: "The Human Environment" (New York McGraw, Hill) 1976.

(19) - UNESCO: Population Education a Contemporary Concern United Nations, paris, 1978.

(20) - UNESCO " The Tiblisi Declaration Connect, Unesco, UNEP, Env. Edu, Newsletter vol.3, No. 1, January, 1978.

(21) - UNESCO, UNEP: The International Work Shop on Environmental Education, Belgrade, Yugoslavia, 13 - 22 October 1975, Final Report UNESCO _ Paris 1976.

(22) - UNESCO, Under - governmmental Conference on Env, Edu Tiblisi 1977, Final Report, Paris Unesco, 1978.

(23) - Watkins, GA., "Developing a Water Concern Scale" In: The Journal of Enveironmental Education, vol, 5, 1974.

(24) - Wheeler, Keith: National Procedures, Implementing Environmental Education, Trends in Environmental Education, Paris, UNESCO, 1977.

(25) - Wo - Copland: "Environmental Education In Secondary School" Trends In Education. Department Of Education And Science Hmso, June, 1978.